Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local
en sessió de data 30 de juliol de 2026
En dono fe,
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida,

Antonio Ropero Vilaró
Secretari General

2026.07.31
12:49:04 +02'00'

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AV. VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AV. PLA D'URGELL

VOLUM I

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS
DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Sergio Gimeno Aribau - DNI 73200568D (TCAT)

Firmado digitalmente por Sergio Gimeno Aribau - DNI 73200568D (TCAT)
Fecha: 2026.07.24 10:43:14 +02'00'

Ref: 1207

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS 2
2. OBJECTE DEL PROJECTE 2
3. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE 2
3.1. PLANTEJAMENT GENERAL 2
1.1. TRAÇAT I SECCIONS TIPUS DE VIALS 3
1.2. AFECTACIONS A SERVEIS EXISTENTS. 5
1.3. SERVEIS URBANÍSTICS 5
1.3.1. SISTEMA DE CLAVEGUERAM 5
1.3.2. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE 6
1.3.3. ENLLUMENAT PÚBLIC 6
1.3.4. TELECOMUNICACIONS MUNICIPALS 6
1.4. ENJARDINAMENT 7
1.5. ORDENACIÓ DEL TRÀNSIT 7
1.6. RECICLATGE DE TERRES I RUNA 7
2. UNITATS D'OBRA, MATERIALS I PROCESSOS CONSTRUCTIUS 8
2.1. ESBROSSADA I DEMOLICIONS 8
2.2. SERVEIS AFECTATS 8
2.2.1. SÈQUIA DE FONTANET 8
2.2.2. BRAÇALS DE REG DE LA CRR CANAL D'URGELL 8
2.2.3. XARXA DE MITJA TENSIÓ ENDESA 9
2.2.4. XARXA DE BAIXA TENSIÓ ENDESA 9
2.2.5. XARXA DE GAS NATURAL 9
2.2.6. XARXA DE TELEFÓNICA SA 9
2.2.7. XARXA D'AIGUA POTABLE 10
2.2.8. ENLLUMENAT PÚBLIC 10
2.3. ENDERROCS 10
2.4. EXCAVACIONS I TERRAPLENS 10
2.5. FERMS I PAVIMENTS 11
2.5.1 CALÇADES 11
2.5.1 VORERES 11
2.6. ENLLUMENAT PÚBLIC 12
2.7. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM 12
2.8. XARXA DE TELECOMUNICACIONS 13
2.9. ALTRES SERVEIS I INSTAL·LACIONS 13
2.10. SENYALITZACIÓ 13
2.11. ENJARDINAMENT 13
2.12. ALTRES ACTUACIONS 14
2.12.1 ACCESOS A FRUITES LA SEU 14
3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 14
4. SEGURETAT I SALUT 14
5. CONTROL DE QUALITAT 15
6. DISPONIBILITAT DE TERRENYS 15
7. PRESSUPOST 16
8. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 16
9. CONCLUSIONS 17

1. ANTECEDENTS

El planejament vigent al terme municipal de Lleida, el Pla General de Lleida, fou aprovat definitivament per resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 23/12/1998 i donada la conformitat al Text Refós segons Resolució del Conseller de data 7/5/1999, havent-se publicat l'acord d'aprovació definitiva al DOGC núm. 2895, de data 25/5/1999.

En data 16/1/2003, per Resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques s'aprovà el darrer Text refós del Pla general de Lleida. L'anterior resolució i el text normatiu es va publicar al DOGC núm. 3924, de data 14/7/2003.

En data 26/05/2008 el Conseller de Política Territorial i Obres Públiques aprovà definitivament la Modificació puntual del Pla general de Lleida en l'àmbit de les Unitats d'actuació UA 51 i UA 73, i fou publicat al DOGC núm. 5198 de data 20/8/2008.

El Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques de l'àmbit de Ponent (Terres de Lleida), es va aprovar definitivament per Resolució del conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 13/03/2009, i es va publicar al DOGC núm. 5401 de data 16/06/09. Aquest document inclou el projecte d'urbanització de tot l'àmbit.

L'any 2011 es posà en servei el nou pont sobre el riu Segre que comunicava el Centre de la Ciutat (C/ Príncep de Viana) amb la carretera LL-11. A finals del mateix any es posà en servei la calçada de dos carrils de connexió de la rotonda de la LL-11 amb el barri de la Bordeta i els Magraners.

El 5/5/2018 s'aprovà definitivament la Modificació puntual del Pla general d'ordenació urbana de Lleida per reajustar el traçat de l'avinguda Victor Torres entre el carrer dels Alamús i el pont sobre el ferrocarril, d'accés al SUR 42. (Afecta els articles 181, 182 i el 197.6 que regula el SUR 42, els polígons d'actuació urbanística UA 51, UA 51 BIS i UA 73 i es crea el polígon d'actuació urbanística UA 96), promogut per l'Ajuntament de Lleida, per Resolució del Conseller de Territori i Sostenibilitat i publicat al DOGC núm. 7651 de data 27/06/2018.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objectiu d'aquet projecte constructiu és definir a nivell tècnic i econòmic i programar els treballs necessaris per a la construcció del nou vial corresponent a l'Avinguda de Víctor Torres, entre la carretera LL-11 i l'Avinguda del Pla d'Urgell, establint l'eix de comunicació viària previst en el planejament.

Aquest vial previst en el planejament suposa la connexió definitiva a nivell de traçat i capacitat viària de l'eix NW-SE de la interconnexió del centre de la ciutat de Lleida amb les sortides viàries exteriors, especialment amb la sortida SE cap a la Variant Sud. La seva finalització suposarà disposar d'una arteria interior de gran capacitat que connecti els accessos a la ciutat de les carreteres N-240 i N-2320 del Nord de la ciutat amb la variant Sud (C-13), LL-11, AP-2, N-240 i L-702 .

El vial s'integra urbanísticament a través dels sectors urbanitzables, UA96, UA 51 i de l' Àrea Residencial Estratègica, de la qual se'n redactà el projecte d'urbanització que ha servit de base referent per a part de la definició del present projecte.

Així mateix, el projecte pretén determinar els percentatges les despeses urbanístiques que siguin repercutibles sobre cada sector urbanitzable en base al cost d'execució de les obres.

3. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

3.1. PLANTEJAMENT GENERAL

En l'actualitat el vial Víctor Torres connecta el barri de la Bordeta, des del carrer Palauet, amb la carretera LL-11. Aquest vial fou construït amb un caràcter provisional l'any 2011 davant l'escassa perspectiva de desenvolupament de la construcció del planejament previst per al sector, i amb una clara voluntat de millorar les comunicacions dels barris de la Bordeta i els Magraners. Per aquest motiu, el vial actual no s'ajusta a les previsions del planejament, ni en amplada ni en rasants ni en serveis urbans. Té una calçada amb dos carrils de 3.25 m d'amplada i una vorera i carril bicicleta amb il·luminació viària.

Davant la previsió de desenvolupament del sector SUR 42, entre els barris de Bordeta i Magraners, es fa imprescindible la construcció del vial amb tota la seva capacitat per al trànsit rodat, vianants i bicicletes, i fer-ho d'acord amb les previsions de creixement i demanda dels

diferents sectors per poder comunicar de forma efectiva i segons el planejament aprovat la connexió de la carreta LL-11 fins el pont sobre l'AVE del carrer Pla d'Urgell a la Bordeta on el vial es connecta amb l'avinguda de Torre Salses i el barri de Magraners i la Variant Sud.

El vial projectat consta de dos carrils de circulació de vehicles per cada sentit, un carril bicicleta unidireccional instal·lat a nivell de calçada, i una vorera de 4.40 m amb arbrat i enllumenat públic. Tanmateix, només es projecta la construcció de la vorera Sud del vial, atès que la vorera Nord no és estrictament necessària per a complir l'objectiu del projecte i haurà d'ésser construïda amb els projectes d'urbanització de cada sector de planejament que travessa el vial, juntament amb els serveis urbanístics necessaris per a cada sector.

Les connexions del vial amb el barri de la Bordeta i Magraners es resolen mitjançant dues rotondes. La primera, a la cruïlla amb el carrer Palauet, i la segona al final del vial al carrer Pla d'Urgell, just a l'inici del vial de connexió amb l'Av. Torre Salses amb el pont sobre al via ffcc d'AVE. El projecte preveu la regulació semafòrica d'ambdues rotondes.

La nova alineació del vial Víctor Torres genera un desfasament de la urbanització del carrer Galícia, la qual s'incorpora al present projecte per poder garantir la correcta mobilitat dels vials de l'entorn del vial Víctor Torres: carrer Palauet, Galícia i Alamús.

El projecte del vial intercepta diferents serveis que cal tenir present de desplaçar, substituir o modificar, de diferents tipologies i titularitats: xarxes elèctriques de BT i MT d'Endesa, xarxes de regadiu de les CCRR de Canal d'Urgell i Sèquia de Fontanet, xarxes de gas natural i telecomunicacions al carrer Palauet, o les afectacions als accessos a finques i activitats veïnes del vial que han de mantenir-se durant l'execució de les obres i quan el vial es posi en funcionament.

El projecte contempla els treballs de construcció de tota la infraestructura de drenatges i clavegueram deixant les canalitzacions preparades per a la connexió de les parcel·les i vials previstos en el planejament, tant per la xarxa d'aigües pluvials com residuals. Tota la xarxa projectada es recolza sobre el col·lector de Ø2000 mm existent que segueix la traça del vial, el col·lector del Pla de Magraners, construït per l'Ajuntament de Lleida l'any 2007 per evacuar les aigües de tot el sector SUR 42, SUR 25, SUR 26, SUR 8 i UA 51, 48 i 73.

L'abastament d'aigua potable es preveu la implantació, segons el Pla Director d'Abastament d'Aigua Potable, d'una canonada de transport de Ø350 mm de fosa dúctil, la qual servirà per abastar tots els sectors urbanístics que travessa el nou vial.

Pel que fa a les telecomunicacions, el projecte preveu la construcció d'una canalització longitudinal de telecomunicacions per la xarxa pròpia de l'Ajuntament de Lleida que ha de donar servei a tots els equipaments públics del sector que travessa el vial de Bordeta i Magraners.

Per altra banda, la definició del projecte preveu la reserva d'espai sota la vorera per a les futures xarxes de gas, electricitat i telecomunicacions que es desenvolupin en el marc de cada sector de planejament.

L'enjardinament inclòs en el projecte contempla la plantació d'arbrat en filera a la vorera Sud i Nord, coordinat amb l'enllumenat públic per evitar futures interferències entre llum i ombratges, l'enjardinament de les dues rotondes del carrer Palauet i Pla d'Urgell, i la reconversió de l'espai sobre viari de la plaça de Fontanet en forma de bosquet urbà.

La implantació de l'enllumenat públic s'ha definit en base als criteris d'intensitat i uniformitat establerts pel servei de gestió energètica de l'Ajuntament de Lleida, amb una distribució al portell per al sistema viari, i incorporant l'enllumenat propi per a vianants a les voreres, i reforços per als passos de vianants.

1.1. TRAÇAT I SECCIONS TIPUS DE VIALS

Vial Víctor Torres

El nou vial projectat presenta un traçat dividit en dos trams.

El primer tram, definit entre la rotonda de la LL-11 i la rotonda del carrer Palauet, té una longitud aproximada de 500 ml, amb un traçat de dues alineacions rectes enllaçades amb un radi de 200 ml que serveix per adaptar el traçat a la modificació del planejament per evitar les cases existents entre el carrer Galícia i Palauet.

El perfil longitudinal, entre el PQ 0+000 i el 0+350 s'adapta al previst en el projecte d'urbanització del sector ARE, amb un acord vertical (Kv=1500) a la connexió amb la rotonda de la LL11 , i una alineació amb pendent constant de l' 1.25% fins enllaçar amb el tram final per assolir el nivell del carrer Palauet amb un pendent del 5.1 % mitjançant un segon acord vertical (Kv=2000) en el PQ 0+276. El nivell del carrer Palauet s'assoleix amb un pendent longitudinal del 2% amb un acord vertical de Kv=3000. Tots els acords verticals tenen valors

superiors a 1500, la qual cosa garanteix la comoditat i la seguretat del pas de vehicles en les transicions dels pendents.

El segon tram del vial, entre la rotonda de Palauet i el carrer Pla d'Urgell té una longitud de 232 ml en alineació recta definida pel planejament aprovat. La rasant per assolir la diferència de cota entre Pla d'Urgell i Palauet és del 2.8%, amb transicions als extrems a pendents de l'1% i del 0.8% a les rotondes i acords verticals amb Kv=800 i 2.000.

La secció tipus del vial Víctor Torres s'estableix a partir de dos carrils de circulació de 3.00 m d'amplada per cada sentit. S'incorpora el carril bicicleta unidireccional a nivell de la calçada, adossat al carril exterior dret en ambos sentits, separat dels vehicles amb peces de cautxú de 828mm de llarg, 210mm d'amplada i 130mm i pintura reflectant. El carril bicicleta es projecta amb una amplada de 1.75 m.

La vorera dreta es construeix en la seva totalitat, amb una amplada de 4.40 m i una berma de seguretat al costat de terraplè, i un pendent transversal del 2%. Per altra banda, la vorera esquerra no es construeix per al pas de vianants, sinó que amb una amplada de 1.0 m + 50 cm de berma serveix per allotjar les canalitzacions, fanals de l'enllumenat públic i arbrat. Aquesta vorera quedarà definida i encintada, pendent de la seva ampliació i construcció que hauran d'assumir cada sector de planejament que travessa en vial Víctor Torres.

Rotondes de c/ Palauet i del c/ Pla d'Urgell

Les interseccions del vial Víctor Torres amb els carrers Palauet i Pla d'Urgell es resolen, tal com preveu el planejament, amb dues rotondes, la qual cosa permet regular tots els moviments de vianants i vehicles a demés de poder establir les mesures adients de regulació del pas i de la velocitat.

Les dues rotondes tenen el mateix disseny pel que fa a les dimensions dels carrils de circulació: una plataforma per a vehicles de 8 m d'amplada, la qual permet el pas i moviments folgats de vehicles pesats i autobusos, i 1.75 m d'amplada a nivell de calçada per al carril bicicleta, que en aquest cas, es separada de la calçada de vehicles amb una illeta conformada amb vorades de 1.40 cm d'amplada, la qual cosa permet millorar la sensació de seguretat en l'anell perimetral de les rotondes.

Per altra banda, l'encaix de cada rotonda en cada espai i les previsions del planejament determinen uns radis interiors: 17.40 m de radi interior per la rotonda de Palauet, i 25 m de radi interior per la rotonda de Pla d'Urgell, sobre tot condicionada per la connectivitat amb altres branques i vials amb alineacions dispars en el seu punt de confluència al carrer Pla d'Urgell.

Els espais restants del perímetre de cada rotonda queden a disposició de les voreres, les quals tindran amplades diferents a cada àmbit en funció de les alineacions de les línies de façana definides en cada sector de planejament.

Les rotondes es peraltaran, preferiblement, amb un màxim del 2% cap a l'exterior per afavorir l'evacuació de les aigües superficials de pluja. El seu interior es veure terraplenat fins assolir una alçada central aproximada de 1.20-1.50 i el seu posterior enjardinament. Les voreres duran un peralt exterior del 2%.

Carrer Alamús

El projecte contempla la perllongació del carrer Alamús en una longitud de 37 ml fins connectar amb el nou vial Víctor Torres. La perllongació del carrer actual es farà amb un perfil longitudinal amb un pendent màxim del 3.9% que enllaçarà amb el 2% del peralt del vial VT amb un acord Kv=500, i un pendent del 0.5% per enllaçar amb el carrer actual.

Aquest tram de connexió fins el vial VT tindrà les mateixes característiques de secció tipus que el vial actual: plataforma per vehicles de 7.80 m (2x3+1x1.8) i voreres de 3.20 i 2.30 mínim a la zona llindar amb la placeta de Fontanet. Precisament el canvi de l'alineació del vial VT ha generat un espai sobre la cruïlla amb el carrer Alamús, el qual s'integra com a espai verd en el conjunt de la placeta de Fontanet mitjançant la construcció d'un petit bosquet urbà

Accés a Fruites La Seu

Degut a la nova alineació del vial VT, i especialment a la nova rasant definida d'acord amb el pla ARE, els accessos al magatzem fructícola *Fruites La Seu* es veuen afectats, fent impossible un accés directe per a la vehicles al magatzem des del vial VT. Per aquest motiu s'ha projectat un accés, el qual serà funcional mentre duri l'activitat i/o es desenvolupi urbanísticament el sector ARE. Aquest nou accés té el seu inici aproximadament a l'alçada del PQ 0+183 del vial VT.

El vial té una amplada projectada de 6.0 m, la qual cosa permet l'habilitació de dos carrils de circulació.

1.2. AFECTACIONS A SERVEIS EXISTENTS.

Per a l'execució de les obres i la implantació sobre el terreny de l'ocupació efectiva de l'esplanació del vial resulta necessari procedir a resoldre les afectacions a serveis existents sobre el terreny, i que caldrà modificar de forma definitiva o temporal d'acord amb el projecte o bé amb el planejament del sector que estigui aprovat.

Les afectacions principals que es produeixen es centren sobre les xarxes de serveis i de regadiu. Modificar-ne el traçat fora la traça del vial serà la primera activitat a contemplar en el pla de treballs i en l'execució de les obres.

L'afectació de major envergadura del projecte es produeix sobre dues xarxes aèries de mitja tensió propietat de Endesa Distribución. La solució plantejada de forma consensuada amb ENDESA preveu l'alliberament del vol ocupat pel vial, soterrant les xarxes instal·lant suports aeris fora del traçat, els quals tindran un caràcter provisional fins el desenvolupament urbanístic de cada sector.

La primera afectació sobre la xarxa de mitja tensió es produeix sobre les torres metàl·liques ubicades als PQ 0+355 i 0+410. Les torres es substituiran per nous suports metàl·lics ubicats al peu de terraplè del vial, i el soterrament dels cables de mitja tensió tipus 3x240 Al 18/30 Kv allotjats en tubulars de Ø200 per connectar amb la xarxa soterrada existent al carrer Galícia.

La segona afectació a la xarxa aèria de mitja tensió es produeix en el creuament aeri en el PQ 0+128 del tram Palauet a Pla d'Urgell. La solució adoptada consisteix en el soterrament en perpendicular a la traça amb 4Ø200 per al pas de cables 3x240 Al 18/30 Kv sota la traça, i la instal·lació de dues torres metàl·liques de 18 m d'alçada a peu de terraplè.

Per altra banda, per a la construcció de la rotonda del carrer Palauet es veuran afectades diverses xarxes subterrànies de distribució de baixa tensió, gas natural, telecomunicacions i aigua. Les solucions adoptades en aquest projecte han estat consensuades prèviament amb les empreses distribuïdores, adaptant les xarxes afectades al traçat viari i l'encaix de la nova rotonda. Tanmateix, per a la construcció de la rotonda del carrer Pla d'Urgell no es preveuen afectacions significatives a xarxes de serveis atès que les obres executades en els darrers anys ja previngueren la construcció de la rotonda, i les xarxes de serveis es troben fora de l'afectació de la rotonda.

Una altra de les afectacions més significatives es produeix sobre les xarxes de regadiu de la CRR de Canal d'Urgell i la CRR de la Sèquia de Fontanet.

La traça del vial Víctor Torres creua (ja actualment) la Sèquia de Fontanet en el seu PQ 351,68, i ja fou entubada parcialment en les obres del vial de l'any 2011, amb un tub de formigó armat de Φ1000 mm amb junta elàstica de campana. Com que el nou vial té una major amplada, el projecte preveu la perllongació de l'entubament en tota l'amplada útil del nou vial amb una canonada de les mateixes característiques.

L'afectació sobre la xarxa de regadiu de Canal d'Urgell es produeix a partir del PQ 0+360 en endavant, on arriben les aigües dels braçals procedents de Magraners.

Les afectacions dels braçals es resolen canalitzant amb canonades de PEAD SN8 Ø500 els trams longitudinals que discorren en paral·lel al vial, fora de la traça, i amb canonades de formigó armat classe IV Ø800 per als creuaments sota el vial. Els canvis de direcció i els punts de parada i servei de l'aigua es resolen amb arquetes de formigó de 800x800 mm interiors i alçades entre 1 i 2 metres com a màxim.

1.3. SERVEIS URBANÍSTICS

El projecte contempla la instal·lació dels serveis bàsics de prestació obligatòria per part de l'administració local: sanejament, aigua potable i enllumenat públic.

1.3.1. SISTEMA DE CLAVEGUERAM

El sistema d'evacuació de les aigües pluvials i residuals s'organitza al voltant del col·lector del Pla de Magraners, el qual fou construït l'any 2003 per transportar totes les aigües dels nous sectors urbanitzables des del SUR 42 fins el SUR 8 i 9 cap a l'interceptor general del marge esquerra. Aquest col·lector, de Ø2000 mm i formigó armat amb junta elàstica, recorre el subsòl del vial Víctor Torres.

La xarxa de clavegueram del projecte s'ha estructurat segons el previst el projecte del pla ARE, el qual preveu la construcció d'un sobreeixidor i emissari de les aigües de pluja cap el riu

Segre. A dia d'avui, aquest emissari no existeix, però les rasants i pous de la xarxa estan dissenyats per poder-se connectar en el futur quan aquest es construeixi.

La xarxa d'aigües pluvials dissenyada pivota al voltant d'un col·lector central de Ø800 mm que recull totes les aigües pluvials de la calçada i dels col·lectors i escomeses procedents dels vials laterals previstos i de les parcel·les de cada Sector. Aquest col·lector aboca les seves aigües al col·lector de Magraners cada 200-300 ml de longitud amb l'objectiu de mantenir la capacitat i evitar sobredimensionament del mateix. S'incorporen també els desaigües dels drenatges i punts de descàrrega de la xarxa d'aigua potable.

Les aigües residuals es recullen en col·lectors laterals procedents dels vials previstos en el planejament, i amb escomeses directes de les parcel·les, les quals s'aboquen al col·lector de Magraners amb canonades de Ø600/400.

El projecte també contempla la connexió del clavegueram existent del carrer Palauet al col·lector de Magraners a l'alçada de la nova rotonda projectada. Amb aquesta actuació s'allibera de càrrega de cabal el col·lector de Palauet i se'n millora el rendiment.

Tota la xarxa de drenatge i sanejament es projecta separativa, d'acord amb els criteris de l'ACA i les previsions i càlculs del projecte d'urbanització del sector ARE.

Els col·lectors de diàmetre superior a 400 mm s'han projectat amb formigó armat, atès que les fondàries a què es projecten requereixen una capacitat portant elevada sense deformacions. Els tubs de Polietilè corrugat es deixen per diàmetres inferiors en la connexió d'embornals i escomeses.

1.3.2. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

El projecte contempla la implantació de la canonada de distribució prevista en el Pla Director de la xarxa, amb una canonada que s'ubica sota la vorera dreta, de Ø300/250 de fosa dúctil, la qual es connecta a la ja existent a la zona de la rotonda de la LL-11, i es perllonga al llarg del vial per abastir tots els sectors urbanitzables que travessa el vial fins connectar amb les xarxes de distribució del final del carrer Pla d'Urgell.

La instal·lació de la nova canonada de transport permetrà garantir els cabals i pressions a tots els nous sectors urbanitzables.

Així mateix, la instal·lació de la nova canonada de transport permetrà la desconnexió i anul·lació del servei de la canonada de fibrociment actual que abasteix part del barri de la Bordeta i que travessa terrenys i parcel·les que no estan delimitades com a sistemes generals en el planejament.

La xarxa de distribució del sectors urbanitzables seran executades en el marc dels projectes de cada sector, i es connectaran a la nova canonada de transport.

1.3.3. ENLLUMENAT PÚBLIC

L'enllumenat públic del projecte s'ha resolt des dels criteris del servei de Gestió Energètica de l'Ajuntament, amb una parametrització definida dels nivells lumínics i els criteris d'uniformitat, mantenint els nivells establerts a l'avinguda Victoriano Muñoz i a l'avinguda de Torre Salses.

La solució adoptada de l'enllumenat viari consisteix en una distribució de columnes al portell amb Inter distància de 36 m, amb una alçada de 8 metres i llumeneres de leds per al sistema viari general i llumenera peatonal. Les llumeneres peatonals de leds es situaran en columnes de 5 m intercalades amb les columnes altes per mantenir una il·luminació uniforme a les vorera dreta del vial.

Les rotondes de Palauet i Pla d'Urgell tenen un sistema d'enllumenat propi, amb columnes de 10 m d'alçada i llumeneres de leds, complementades amb l'enllumenat viari i els reforços de la il·luminació dels passos de vianants amb columnes especifiques de 5 m.

Les llumeneres i sistema de leds projectats tenen una qualificació energètica tipus A.

Tot el sistema s'organitza a partir d'un nous quadre d'enllumenat des dels quals es distribuiran totes les diferents línies de cablejat de coure. El quadre s'ubicarà al xamfrà del carrer La Portella amb c. Alamús.

1.3.4. TELECOMUNICACIONS MUNICIPALS

El projecte incorpora la construcció i remodelació de la instal·lació de canalització de telecomunicacions municipals. Si bé la xarxa actual es veurà afectada pel nou traçat, es preveu la seva reconstrucció total des de la LL-11 fins Palauet, on es connectarà amb la xarxa

ja existent de telecomunicacions, i s'enllaçarà amb les telecomunicacions existents al carrer Pla d'Urgell i que enllacen amb les canalitzacions del sector SUR 42 i del barri dels Magraners.

1.4. ENJARDINAMENT

L'enjardinament del projecte es defineix en tres àmbits diferenciats. En primer lloc la plantació d'arbrat en filera, *Gleditsia Triacanthos "Sunburst"*, alineat amb les columnes d'enllumenat públic i mantenint una distància entre arbres proporcional a les columnes, concretament una proporció de 2:1 amb una distància entre arbres de 6 m, en escossells continus d'1.12m lliure, acabat amb sauló.

Per altra banda, l'enjardinament de la rotonda del carrer Palauet es resolt amb una plantació amb volum a base d'una massa rasant arbustiva aromàtica i alçades amb la plantació d'arbrat a base de *liriodendron tulipifera 'fastigiata', quercus x warei 'long regal prince'* i un exemplar central de major calibre de *liriodendron tulipifera*. Als espais on no es pot plantar cap tipus d'espècie d'arbre pel pas de serveis de sanejament es ficaran blocs de pedra de grans dimensions per donar volum.

La rotonda del carrer Pla d'Urgell, de majors dimensions interiors que la de Palauet, presenta un disseny amb una mescla de sauló i rocalla sobre la qual creix la plantació arbustiva a base de Juniperus, violàcies, roses australianes, *libertas* i *imperiata*s, juntament amb la plantació d'arbrat tipus de *ginkgo biloba 'blagon'* i *ginkgo biloba.*

El bosquet que es genera en el talús entre la vorera del vial Victor Torres i la plaça de Fontanet es resol amb la plantació de *gleditsia triacanthos inermis* i *Celtis Occidetalis,* amb una base de triturat d'esporga.

Totes les plantacions duran sistema de reg per goter i ajut manual, amb sistema de regulació i programació automàtica. Els arbres duran tots un sistema d'ajut al creixement dirigit de les arrels en el subsòl per evitar l'afectació futura als serveis sota els vials.

1.5. ORDENACIÓ DEL TRÀNSIT

Les rotondes del carrer Palauet i Pla d'Urgell incorporen els passos de vianants, bicicletes i VMP en la seva ordenació per poder garantir tota la mobilitat dels barris. Per aquest motiu es fa necessari ordenar el pas de les rotondes de forma anàloga, establint una ordenació semafòrica adaptada per persones de visió reduïda que permeti ordenar el pas de vehicles, vianants, bicicletes i VMP amb seguretat per a totes les parts.

La rotonda de Palauet es projecta amb passos de vianants i bicicletes semaforitzats a les branques del Vial Victor Torres. La regularització d'aquests serà mitjançant botoneres per demanda del pas de vianants i bicicletes i semàfors. Els carrils de la rotonda estan dissenyats per canalitzar el trànsit interior de la rotonda.

La rotonda del carrer Pla d'Urgell es projecta amb els mateixos criteris que la de Palauet.

Ambdues cruïlles estaran comunicades entre elles i fins els elements de comunicació i regulació de la xarxa de semàfors de la carretera LL-11 per poder coordinar les fases entre cada cruïlla i afavorir la gestió del trànsit.

1.6. RECICLATGE DE TERRES I RUNA

El projecte preveu el reciclatge del 100% del material procedent dels enderrocs de ferms i paviments existents, així com l'aprofitament del 100% de les terres aptes per terraplenat procedents de l'excavació.

L'enderroc dels paviments asfàltics, com l'enderroc total de la calçada i vorera del vial actual de VT es preveu executar-lo amb maquinària fresadora autoportant, de manera que el material enderrocat sigui transportat a lloc d'aplec a la vora de l'obra per a la seva posterior reutilització en la pròpia obra com a material de rebliment de rases i confecció de bases de voreres i altres paviments no sotmesos a càrregues de trànsit.

El material procedent de la demolició de voreres de formigó, vorades, rigoles, murs, murets i altres elements viaris de formigó s'abassegarà al terreny d'aplec de material de la proximitat de l'obra per al seu triatge i posterior matxuqueig per a la seva reutilització com a material de terraplè, bases i sub-bases, rebliment de rases o adequació i anivellació d'esplanades.

Per assolir aquest objectiu, es preveu disposar de les parcel·les cadastrals 3992633CG0039D i 3790231CG0039C, de titularitat pública, i situades a la vora mateix el vial Víctor Torres , en el tram entre la carretera LL-11 i el carrer Alamús. Igualment aquestes parcel·les podran utilitzar-se com espais per a casetes d'obra, serveis i elements auxiliars de l'obra.

2. UNITATS D'OBRA, MATERIALS I PROCESSOS CONSTRUCTIUS

2.1. ESBROSSADA I DEMOLICIONS

Els treballs previs per a l'inici formal de les tasques de construcció del vial consistiran en dur a terme la neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, incloent la tala i destalonat de l'arbrat i la vegetació existent sobre la traça de l'obra.

Prèviament a l'inici de l'esbrossada caldrà dur a terme el replanteig de la zona a esbrossar i la localització de serveis que puguin veure's afectats pels treballs i/o que puguin representar un perill per a la realització dels treballs d'esbrossada.

S'identificaran i definiran els espais d'abassegament del materials i les rutes i trajectòries de la maquinària, tant a l'interior de l'obra com els trajectes exteriors del transport a abocador.

El material retirat de l'esbrossada dels 24.000 m^2 del vial es dividirà en dos lots, de forma preferent: les restes de matèria vegetal (arbrat, arrels, herbàcies, ert) que seran transportades a l'abocador, i la terra vegetal que es retiri, de gruixos variables segons cada tram del vial, la qual podrà abassegar-se per a la seva posterior utilització per als treballs de jardineria en el cas les analítiques determinades pel servei de Parcs i Jardins n'estableixin la seva idoneïtat, o en cas contrari podrà dur-se a l'abocador o emprar-se en l'anivellament de parcel·les agrícoles de l'entorn de l'obra.

L'esbrossada del terreny inclourà el total de l'ocupació dels terrenys necessaris per a fer l'obra, i es farà de manera que el sòl quedi lliure de la presència d'elements vegetals i matèria orgànica incompatible amb els treballs de moviment de terres i la formació d'esplanades.

2.2. SERVEIS AFECTATS

2.2.1. SÈQUIA DE FONTANET

La sèquia de Fontanet travessa el TM de Lleida en bona part a cel obert, i dins del sòl urbà consolidat es troba en la seva majoria, entubada. En l'àmbit del vial de VT la sèquia fou entubada en la construcció del vial de l'any 2011, restant per entubar tota la resta inclosa dins del sòl urbanitzable en cada sector.

La part afectada per l'ampliació de la secció tipus del vial es correspon a una longitud aproximada de 17 m amb canonada de formigó armat Ø1000 mm classe IV amb junta elàstica de campana, la qual cosa li permet una capacitat hidràulica de 0,88 m^3/s, i que per altra banda, és el diàmetre en què està entubada la sèquia en tot el tram urbà del barri de la Bordeta, aigües avall del vial VT.

L'embocadura per la transició de cel obert a canonada de formigó es farà amb una solera i aletes conformades amb escullera de pedra de 100-400 Kg concertada amb formigó en massa, en la qual es disposarà d'una reixa de desbast per a evitar el pas de sòlids de grans dimensions que puguin obstruir la canalització soterrada aigües avall.

Les canonades de formigó es disposaran sobre un llit anivellant de formigó de 10 cm de gruix, i una base de tot-ú artificial de 50 cm de gruix, previ saneig i retirada dels fangs i llots del fons del canal de la sèquia. El rebliment de la rasa podrà efectuar-se amb el material de l'excavació de la resta de l'obra, si resulta classificat com a material adequat per al reblert.

En funció de l'època de l'any en què s'executi l'obra, potser caldrà efectuar un desviament provisional de la sèquia si no es pot interrompre, de forma temporal i consensuada amb la Junta de Sequiatge, el pas de l'aigua pel canal.

2.2.2. BRAÇALS DE REG DE LA CRR CANAL D'URGELL

La CRR del Canal d'Urgell veu afectada la seva xarxa de braçals de reg en tres àmbits de les obres. EN tots tres àmbits el criteri constructiu a seguir és la reposició dels braçals sota el vial amb traçats perpendiculars a la traça i amb canonades de formigó armat Ø800 classe IV i junta elàstica. Els braçals en paral·lel al traçat es disposaran amb canonades de Ø800 classe III.

Les canonades de formigó es construiran sobre una base d'anivellació de 15 cm de gruix amb arena que podrà ser procedent dels reciclats de la construcció.

El primer braçal afectat arriba a interceptar el vial procedent dels patis de darrera del carrer Palauet, procedent del carrer Astúries on també caldrà modificar en el seu traçat, a l'alçada del PQ 0+459, mantenint el reg a la parcel·la situada entre VT i carrer Galícia (formant un petit sifó). La resta del braçal es reposarà en paral·lel fins el PQ 0+359 o les aigües sobreres es drenaran a la sèquia de Fontanet. Els punts de canvi de direcció i punts de reg es construiran amb arquetes prefabricades de formigó de 800x800 cm interiors, i equipades amb pala de reg i tapa de reixa tramex d'acer galvanitzat.

La segona afectació és sobre el braçal del carrer Palauet, el qual es reposa en perpendicular al vial en el seu PQ 0+019 (tram de Palauet a Pla Urgell). El nou traçat parteix en dos meitats la finca de reg, i en aquesta reposició es garanteix el subministrament d'aigua de reg a la part més baixa de la finca que confronta amb Palauet, 64-66. Per raons de nivell i rasant del braçal i del vial, el pas sota el vial VT es farà en sifó.

En darrer lloc s'entubarà en el PQ 0+128 del tram Palauet-Pla d'Urgell el braçat que travessa la finca de NW-SE, amb canonada de formigó armat de DN800.

2.2.3. XARXA DE MITJA TENSIÓ ENDESA

La primera afectació sobre la xarxa aèria de distribució de la companyia ENDESA es troba en dues torres metàl·liques situades en els PQ 0+355 i en el PQ 0+411. Atès que la urbanització dels vials i la construcció de serveis dels sectors urbanitzables no és l'objecte del projecte, es projecta la recol·locació de les torres fora de la traça de les obres, ubicant-les al peu dels talussos del vial. Les torres projectades disposaran de conversions aeri/subterrani per connectar la xarxa aèria amb la xarxa soterrada que ha connectar amb la xarxa de MT del carrer Galícia.

La segona afectació de la xarxa de mitja tensió es troba a la línia de 25 kV que creua perpendicularment el vial en el PQ 0+173 entre Palauet i Pla d'Urgell. La línia es soterrarà en el seu pas sota el vial amb una canalització de 4Ø200 de PE corrugat on s'allotjaran 2 circuits RH5Z1 amb cable d'alumini 3x240 18/30 kV, i dues torres a banda i banda del peu del terraplè de 18 m d'alçada per complir amb els gàlibs mínims exigibles sobre el vial.

Es construiran canalitzacions de Ø200 de PE corrugat, formigonats i situats a -80 cm sota el nivell del sòl, per al pas dels dos circuits RH5Z1 amb cable 3x240 d'alumini 18/30 Kv. Els treballs de muntatge de les torres i estesa de cablejat, així com la construcció de les canalitzacions podran ser executats per l'empresa adjudicatària a través d'un instal·lador autoritzat o per Endesa, mentre que els treballs de desmuntatge de línies, connexions de nous elements i descàrregues del servei han de dur-se a terme de forma obligatòria per l'empresa distribuïdora del servei.

2.2.4. XARXA DE BAIXA TENSIÓ ENDESA

La única afectació prevista de la xarxa de baixa tensió es troba al carrer Palauet, on pel traçat de la nova rotonda s'afecta les canalitzacions subterrànies de baixa tensió que discorren longitudinalment sota la vorera del costat Lleida del carrer Palauet.

Per a la seva restitució fora de la rotonda i de la zona de trànsit es re allotjaran els cables de baixa tensió en un canalització de 6Ø200 de PE formigonats, on s'allotjaran 3 circuits de MT amb cable d'alumini Rv 3x240 Al.

El prisma de formigó i l'estesa de cables podran ser executats per l'empresa adjudicatària a través d'un instal·lador autoritzat o per Endesa, mentre que els treballs de desmuntatge de línies, connexions de nous elements i descàrregues del servei han de dur-se a terme de forma obligatòria per l'empresa distribuïdora del servei.

2.2.5. XARXA DE GAS NATURAL

La única afectació prevista sobre la xarxa de gas es correspon a la canonada de PE DN200 que discorre sota la vorera del carrer Palauet, en paral·lel a la xarxa afectada de BT. No es preveu l'afectació de cap escomesa.

El servei afectat per la nova rotonda es restituirà pel perímetre de la rotonda, seguint el mateix traçat que les xarxes restituïdes de BT, aigua o telèfons, amb una canonada de PEAD DN200 per a gas, treballs que hauran d'ésser executats directament per la companyia distribuïdora per poder coordinar les interrupcions del subministrament.

La canonada de gas s'instal·larà en un llit d'arena de 15 cm de guix a mode de base d'assentament i anivellació, i es reblirà amb tot-ú i es posicionarà la cinta marcadora del servei uns 20 cm sobre la generatriu superior del tub.

2.2.6. XARXA DE TELEFÓNICA SA

La xarxa de la c companyia Telefónica SA es veu afectada, igual que la xarxa de gas i aigua, per al construcció de la rotonda del carrer Palauet. S'afecta la canalització de 4Ø125 que discorre en paral·lel sota la vorera costat Nord del Palauet.

La solució adoptada de mutu acord amb la companyia Telefónica és la construcció d'un nou prisma fora de l'àmbit de la rotonda, que seguirà el mateix traçat que la canonada de gas o d'aigua, i que es connectarà a la canalització existent a través de l'arqueta D-HII existent davant del número 83 del carrer Palauet, i la construcció a l'extrem oposat davant el número 77 d'una nova arqueta D-HII que interceptarà el prisma.

Mitjançant l'acord signat amb Telefónica SA (adjunt a l'annex corresponent a Serveis Afectats), l'Ajuntament assumirà el cost de les noves canalitzacions, mentre que Telefónica es farà càrrec del cost de retirar el cablejat existent, l'estesa de nou cablejat de fibra òptica i les seves connexions per la posada en servei.

2.2.7. XARXA D'AIGUA POTABLE

Les afectacions a la xarxa d'aigua potable es concentren a la xarxa del carrer Palauet, de forma anàloga a les afectacions de gas, baixa tensió i telefonia.

La reposició del servei d'aigua es durà a terme per part de l'empresa concessionària, en ela marc dels treballs d'instal·lació de les noves canonades associades a la construcció del vial. El present projecte contempla, però, la realització de les rases i bases d'assentament de les canonades.

2.2.8. ENLLUMENAT PÚBLIC

El projecte contempla el desmuntatge del conjunt de 13 columnes d'enllumenat existents al vial Víctor Torres. El material desmuntat es transportarà als magatzems municipals per al seu reciclatge i reutilització.

2.3. ENDERROCS

Els treballs d'enderroc necessaris per a la construcció del nou vial Víctor Torres es duran a terme en diferents fases per tal de garantir la mobilitat dels vianants i vehicles al c. Palauet i av. Pla d'Urgell.

Tots els paviments asfàltics que calgui enderrocar es retiraran mitjançant el fresat del paviment tot el seu gruix, uns 10 cm de mitja, executat amb fresadora mecànica d'alt rendiment, i es transportarà el material fresat al lloc d'aplec a la vora de les obres, tal com recull el estudi de la gestió dels residus. Aquest material, del qual s'estima una producció de quasi 2250 Tn de material que es podrà reciclar a l'obra com a material de reblert de rases i per la formació de capes de bases o sub base de paviments de voreres.

Es demolirà, també, les vorades, rigoles i paviments de panot i altres elements com canonades de formigó, lloses de formigó, etc. presents al llarg de la traça. Tot el material produït en la demolició s'abassegarà al lloc d'aplec establert a l'estudi de gestió de residus, i es matxucarà amb una trituradora portàtil per a l'obtenció de tot-ú i material seleccionat per al seu ús en capes de base de voreres i rebliment de rases de serveis. S'estima una producció de prop de 1.250 Tn de material enderroc que es podrà aprofitar a l'obra.

2.4. EXCAVACIONS I TERRAPLENS

Les condicions definides del traçat del vial suposen la necessitat d'un important moviment de terres en forma de terraplens i desmunts per a conformar l'esplanació de treball del vial.

El projecte presenta un dèficit evident de material per a terraplè, ja que el volum de material procedent de l'excavació s'estima en uns 3.54 m^3, mentre que el material per a terraplenat s'estima en uns 42.000 m^3.

El material procedent de l'excavació, a la vista de les obres anteriors executades en el mateix àmbit, es preveu que s'obtingui un sòl de caràcter llimós barrejat amb graves, generalment qualificat com a sòl tolerable apte per a la construcció del nucli del terraplè.

Pel que fa a la construcció dels terraplens, es preveu poder aportar el material de préstec de les parcel·les municipals edificables situades al sector SUR 31 i SUR 42, a la vora del barri dels Magraners. La seva proximitat a les obres, la facilitat i comoditat del transport, i l'excel·lent qualitat del material present en el subsòl fan que aquesta localització del préstec sigui òptima per optimitzar els costos de construcció i maximitzar la qualitat del material i l'execució dels terraplens.

El material aportat per a la construcció dels terraplens es preveu qualificat coma sòl tolerable o adequat en els millors dels casos. Es preveu que l'execució dels terraplens es faci en capes inferiors als 35 cm de gruix per assolir densitats de compactació superiors al 95% del l'assaig Próctor Modificat, o del 98% per la darrera capa de terraplè d'esplanada.

Per altra banda, el projecte també contempla l'execució de rases per a la instal·lació de serveis. Cal posar una especial atenció en l'execució de les rases per a la instal·lació del clavegueram, atès que es preveuen profunditats d'excavació de fins a 5.5 m en les quals serà necessari la inclusió d'estrebaments a les rases, fixes o portàtils , que n'assegurin l'estabilitat i la seguretat mentre durin els treballs d'instal·lació de les canonades i el posterior rebliment.

La naturalesa drenant la major part del subsòl al llarg de la traça, amb presència de forts gruixos de sediments en forma de graves fa preveure la possible presència d'aigua en el fons d'excavació de les rases, per la qual cosa serà necessari executar les rases a partir del seu punt més baix, i la disponibilitat permanent d'equips d'esgotament del nivell freàtic.

Quan el material procedent de l'excavació de les rases sigui qualificat com a adequat o seleccionat, es podrà emprar per al posterior rebliment de les mateixes. S'emprarà, també, el material procedent del reciclat dels enderrocs.

Les rases s'executaran amb talls verticals del terreny, estrebades i protegides, a partir de fondàries superiors a 1.50 m. Per fondàries inferiors s'estudiarà la possibilitat d'execució sense proteccions si la naturals i estabilitat del subsòl ho permeten.

2.5. FERMS I PAVIMENTS

2.5.1 CALÇADES

El ferm de la calçada del vial s'ha dimensionat a partir de considerar una esplanada E3, aconseguida amb l'estabilització in situ amb ciment del sòl de coronació de terraplè o del fons de la caixa del desmunt. L'estabilització tindrà un gruix de 30 cm i una dosificació no inferior al 3% de ciment per assolir un S-EST3.

La categoria de trànsit considerada, atenent al caràcter urbà del vial , però que connecta la C-13 amb la carretera LL-1, és tipus T31, atenent a una estimació de trànsit pesat entre 100 i 200 vehicles pesats al dia i per carril, la qual cosa suposaria una IMD_p entre 400-800 vehicles pesats al dia.

La secció de ferm per al vial i les rotondes considerada és la secció 3131 del *Catálogo de Secciones de Firme Norma 6.1 IC*. Sobre l'esplanada amb S-EST3 es disposarà una base de 25 cm de tot-ú artificial, estès i compactat al 98% de l'assaig PM. El paviment es disposarà en dues capes de mescla bituminosa en calent. La primera capa o intermitja amb un gruix de 10 de mescla tipus AC-22 BIN-B-50/70-S, i la capa de trànsit de 6 cm de gruix amb mescla tipus AC 22 SURF B 50/70 D.

La capa intermitja es disposarà sobre la capa amb un reg previ d'imprimació del tot-ú amb emulsió bituminosa tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,2 kg/m^2. La capa de trànsit durà un reg previ d'adherència sobre la capa intermitja amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP4 ADH(ECR-1-M), amb dotació 0,8 kg/m^2.

Per altra banda, els vials exteriors al VT s'han dimensionat amb els criteris habituals de les seccions urbanes presents a Lleida en els darrers 10 anys.

El ferm de la calçada del carrer Alamús es construirà amb una base de 30 cm de tot-ú artificial, i un paviment bituminós en dues capes: a primera capa o intermitja amb un gruix de 6 de mescla tipus AC-22 BIN-B-50/70-S, i la capa de trànsit de 4 cm de gruix amb mescla tipus AC 22 SURF B 50/70 D. La capa intermitja es disposarà sobre la capa amb un reg previ d'imprimació del tot-ú amb emulsió bituminosa tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,2 kg/m^2. La capa de trànsit durà un reg previ d'adherència sobre la capa intermitja amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP4 ADH(ECR-1-M), amb dotació 0,8 kg/m^2.

El vial "provisional" d'accés al magatzem "Fruites La Seu" es dimensiona amb un trànsit previst de menys de 25 vehicles pesats al dia. La capa de base tindrà un gruix de 20 de tor-ú artificial i una capa de trànsit de mescla bituminosa en calent de 5 cm de gruix tipus AC 22 SURF B 50/70 D, sobre un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,2 kg/m^2.

2.5.1 VORERES

Les voreres s'encintaran amb vorades de formigó prefabricades col·locades sobre una base de formigó de 30x30 cm tipus HM-20, i la formació per davant de la vorada de rigola de formigó executada in situ de 30 cm d'amplada i 25-30 cm de gruix.

Les vorades previstes en aquest projecte són del tipus A3 (8x10) per delimitar la zona de escocells i zones verdes, la C3 (17x28) per a les zones on no hi ha carril bici adjacent, C7 (20x22) remuntable per encintar la vorera davant del carril bicicleta i les illetes protectores del carril bici a les rotondes, i la C9 (25x13) també remuntable com a encintat exterior de les dues rotondes.

El paviment de les voreres del vial constarà d'una sub-base de 10 cm de gruix de tot-ú artificial, procedent de cantera o bé del reciclat dels enderrocs, estès i compactat al 98% PM. La capa de base es conformarà amb 10 cm de formigó en massa tipus HM-20, sobre el qual es formaran els talls i els junts de dilatació cada 5 m de longitud.

El paviment de la vorera es projecta amb panot hidràulic 20x20x4 cm col·locat sobre morter de ciment pastat a l'obra o en central, tipus morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2 amb un gruix màxim de 3-4 cm.

Els passos de vianants en construiran amb lloses de formigó de 58x40x10 cm sobre llit de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2 de 3-4 cm de gruix. S'inclourà en tots els passos per vianants el paviment podotàctil per a persones amb visibilitat reduïda amb lloses de formigó de color groc segons codi tècnic d'accessibilitat Ordre TMA/851/2021.

L'anella exterior de les rotondes es pavimentarà amb llambordins de formigó 20x10x8 cm col·locats sobre capa de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2 de 3-4 cm de gruix, i una base de 10 cm de formigó , recolzada en una sub base de tot-ú artificial de 10 cm de gruix.

2.6. ENLLUMENAT PÚBLIC

L'enllumenat públic projectat per al vial Víctor Torres consta d'una distribució al portell de 36 m de columnes tipus Marina, reforçades i amb tractament epoxi a la base, de 8 m d'alçada, amb intercalació de columnes de la mateixa tipologia de 5 m per a l'enllumenat d'acompanyament de la vorera .

Els equips lumínics consten de llumeneres tipus Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, temp. 3000K per a il·luminar la calçada, i llumenera d'acompanyament per la vorera tipus Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, temp. 3000K, totes amb sistema punt a punt bidireccional.

Els passos de vianants es reforcen amb columnes mixtes de secció tronc-cònica de 7 metres i llumenera Carandini Veka o similar, Poténcia 74W, temp. 3000K pel vial de VT i pels carrers secundaris columnes mixtes de secció tronc-cònica de 6 metres i llumenera Carandini Veka o similar, Poténcia 55W, temp. 3000K, totes amb sistema punt a punt bidireccional.

El bosquet generat entre el carrer Alamús i la plaça de Fontanet s'il·luminarà amb columnes tipus Nikolson de 4 metres d'alçada, amb llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, temp. 3000K amb sistema punt a punt bidireccional.

Les rotondes es reforcen amb columnes mixtes de secció tronc-cònica de 10 metres i llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, temp. 3000K, totes amb sistema punt a punt bidireccional.

Totes les columnes es construiran sobre daus de formigó de dimensions:

- 600x600x600 per a les columnes de 4 metres
- 600x600x700 per a les columnes de 5-6 metres
- 800x800x800 per a les columnes de 7-8 metres
- 800x800x1000 per a les columnes de 10 metres

Les canalitzacions per allotjar els conductors de coure constaran de prismes formigonats amb tubs de PE corrugat amb nombre variable de tubs segons el nombre de circuits que transportin. Els prismes es formigonaran en daus segons la tipologia, amb formigó no estructural HNE-20/P/20 i cinta marcadora.

Els pericons de registre seran de formigó prefabricat, de 40x40 o 60x60 sense fons, segons el nombre de tubs que hi accedeixin. Les tapes seran de fosa dúctil classe C-250 i serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent.

El sistema de presa de terra de cada circuit es farà amb plaques de de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 4,5 mm de gruix ubicada a les arquetes.

El sistema de cablejat i circuits es farà amb cables de coure de 4x6 i 4x10 mm^2 i de 1x35 mm^2 per a la xarxa de terra.

2.7. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

Els col·lectors projectats, tant per aigües pluvials com residuals, de 400/600/800 mm de diàmetre seran de formigó armat amb junta elàstica, de classe resistent III o IV segons la fondària a la qual es col·loquin segons el perfil longitudinal del projecte.

Per altra banda, els claveguerons de diàmetre inferior a 400 mm es projecten amb canonades de polietilè corrugat llis interior de classe SN8.

Tots els col·lectors estaran assentats i envolcallats per una capa d'arena, amb un gruix mínim de 20 sobre/sota generatriu. La resta de la rasa es reblirà amb material procedent de l'excavació, estès i compactat en capes de 25 cm de gruix com a màxim fins assolir compactacions iguals o superiors al 95% del PM.

Els canvis de direcció o de pendent de la xarxa es construiran pous de registre de formigó armat prefabricats, amb una solera d'assentament i anivellació de10 cm de formigó , equipats amb escaletes interiors i tapes de fosa dúctil classe D400.

Les connexions de tubs de PE a canonades de formigó o a pous es faran mitjançant corona i aplicació de clip de neoprè.

La recollida de les aigües superficials es farà a traves d'una xarxa d'embornals ubicats cada 25 m com a mínim.

2.8. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

La canalització de telecomunicacions municipal discorrerà sota la vorera connectant la xarxa existent des de la rotonda de la LL-11 fins connectar amb la xarxa actual del carrer Palauet a través del carrer Galícia, i continuant fins el carrer Pla d'Urgell on connectarà mb les canalitzacions existents del pont sobre la via AVE.

La canalització estarà formada per un prisma formigonat de 4 o 9 tubs de PE corrugat de Ø125 mm, segons cada tram expressat en els plànols de construcció. La canalització durà arquetes en els canvies de direcció, punts de connexió i interceptació amb altres canalitzacions, amb una distància màxima de 75m. Les arquetes, en les interseccions seran prefabricades de formigó de 70x70x105H C2 mm de dimensions interiors, equipades amb fons drenant i tapa de fosa dúctil de 700x700 i classe resistent D400 i les arquetes de pas seran prefabricades de formigó de 60x60x65 mm de dimensions interiors, equipades amb fons drenant i tapa de fosa dúctil de 600x600 i classe resistent C250 en vorera i D400 en calçada.

2.9. ALTRES SERVEIS I INSTAL·LACIONS

La distribució dels serveis sota la vorera del vial Víctor Torres s'ha efectuat reservant l'espai necessari per a la instal·lació de les xarxes de distribució dels futurs serveis que precisi cada sector urbanitzable: xarxes de BT i MT, Gas o Telefonia. Tots aquests serveis seran executats a mesura que es desenvolupi cada sector, atès que a dia d'avui no és possible dimensionar-ne les necessitats ni aconseguir cap acord d'inversió avançada per part de les companyies distribuïdores.

Tanmateix, l'empresa distribuïdora d'energia ATLAS ENERGIA ha manifestat el seu interès per canalitzar una xarxa de Mitja Tensió des del pont de la via AVE fins la rotonda de la LL-11. Arribat el cas, l'empresa sol·licitarà la corresponent llicència municipal i podrà adherir-se a l'execució coordinada de les obres de forma conjunta.

2.10. SENYALITZACIÓ

El projecte defineix tots els elements corresponents a la senyalització vertical i horitzontal per a la correcta ordenació i distribució del trànsit de vehicles, vianants i bicicletes.

El projecte incorpora peces de cautxú reciclat de 828 mm de llarg, 210 mm d'amplada i 130 mm d'alçada, amb 6 bandes reflectants mitjançant pintura i microesferes de vidre, per a la separació del carril bicicleta vers els carrils per vehicles, i la col·locació de pilones de plàstic reciclat verd per a la senyalització de la presència del carril bicicleta en els punts de creuament o inicis i final del mateix.

2.11. ENJARDINAMENT

L'enjardinament del vial es durà a terme en les darreres fases d'execució del projecte, malgrat que seria convenient poder adaptar l'època de plantació als temps en què l'activitat vegetativa de les plantes sigui la idònia.

Naturalment, l'arbrat en filera definit en el projecte es durà a terme una vegada finalitzada la pavimentació de les voreres. Prèviament, en la fase de construcció de la base de la vorera, s'haurà deixat un tub de Ø63 de PE corrugat just sota la llosa de formigó i alineat amb la vorada per al posterior pas de la canonada de reg dels arbres en filera.

Per a la implantació de l'arbrat en filera es buidaran les terres de l'escossell, amb unes dimensions de 120x120x80 cm. En el buit restant s'instal·larà una làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus *Reroot* o similar de 60 cm d'amplada, la qual evitarà el creixement horitzontal de les arrels i possibles afectacions futures als serveis de la vorera. El reblert del clot es farà amb substitució total de terra de l'excavació per 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa

El sistema de reg de les plantacions d'arbres serà per sistema de goters mitjançant un tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de llargària, tipus *Rootrain urban* o similar col·locat en el perímetre del pa de terra.

Per altra banda, l'enjardinament de l'interior de les rotondes precisarà un primer rebliment de l'interior de cada rotonda, el qual podrà fer-se amb les terres de la pròpia excavació abassegades, barrejades amb la terra vegetal procedent de l'esbrossada, la qual conferirà un substrat de terres amb elevat contingut de matèria orgànica que milloraria les condicions de creixement i supervivència de les espècies vegetals de les rotondes.

Sobre les terres de rebliment de les rotondes es disposarà una capa de 20 de gruix uniforme en tota la superfície de plantació per afavorir el creixement i arrelament de les espècies arbustives.

El sistema de reg de l'interior de les rotondes quedarà diferenciat en dues parts. Un sistema de reg per goters similar a la plantació en filera per als arbres, i un sistema lineal amb canonada per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters auto compensats integrats cada 33 cm per a les arbustives.

Totes les línies de subministrament de reg s'alimentaran a partir de les escomeses de connexió a la xarxa d'aigua, on s'instal·laran els elements de comptatge i de regulació, filtratge i programació dels diferents sectors de reg definits per cada àmbit.

2.12. ALTRES ACTUACIONS

2.12.1 ACCESOS A FRUITES LA SEU

Com ja s'ha esmentat a l'apartat 1.1 de la memòria, el nou traçat en planta i alçat del vial Víctor Torres afecta la mobilitat i els accessos del magatzem fructícola *Fruites La Seu*.

L'accés de vehicles i camions queda resolt a través de la construcció d'un vial provisional per terrenys públics que dóna un nou accés per la part posterior del magatzem.

Altres afectacions que es produeixen i la seva resolució són:

a) Xarxa d'aigua potable. Serà necessària la construcció d'una nova canonada i escomesa d'abastament al magatzem, anul·lant la canonada actual i adaptant la nova canonada al traçat del nou vial.
b) Tancament perimetral. El projecte preveu la instal·lació de 100 ml de tanca amb reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m, que substituirà el tancament metàl·lic actual en el frontal amb el vial Víctor Torres. El tancament inclourà una porta per accés de vianants, els quals podran accedir des de la vorera al llindar de la rotonda de la LL-11 mitjançant unes escales formigonades.
c) Desaigües d'aigües pluvials. Atès que la formació del nou accés de vehicles afecta el drenatge de les aigües pluvials de la part lateral on es troben els abassegaments de palets i el nou accés, es preveu la construcció d'una nova cuneta de terres que reculli i evacuï totes les aigües pluvials de la plataforma pavimentada i dels seus accessos.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'annex 9 de la memòria determina un termini d'execució de les obres de 12 mesos a través del diagrama Gantt en què s'agrupen les diferents activitats i unitats d'obra definides al projecte, tenint en compte els nombre d'equips i rendiment establerts en els amidaments del projecte, els quadres de preus i la justificació de rendiments i despeses de materials, mà d'obra i materials definits a l'annex número 2 de la present memòria.

4. SEGURETAT I SALUT

L'annex número 6 de la memòria recull l'Estudi de Seguretat i Salut redactat d'acord amb el disposat a la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997 i les disposicions posteriors en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.

S'han identificat els riscs associats a les diferents activitats i unitats d'obra, així com les mesures de protecció individuals i col·lectives per a poder elaborar el posterior Pla de Seguretat i Salut que haurà de redactar el contractista adjudicatari del projecte.

S'ha estimat una presència màxima de 22 treballadors d'acord amb els amidaments i el pla de treballs definit al projecte.

El pressupost establert per al compliment de les disposicions en matèria de seguretat i salut laborals es troba recollit al mateix document i al pressupost d'execució material de les obres, amb un total de 36.172,22 € (sense despeses generals, ni benefici industrial, ni IVA).

5. CONTROL DE QUALITAT

El contractista, prèviament a l'inici de les obres, elaborarà un pla de control de qualitat en base als amidaments del projecte i a les disposicions legals i que estableixi la Direcció d'Obra. En l'esmentat pla de control es definiran els assaigs a realitzar, la quantitat i les ratis per unitats d'obra, integrat en el pla de control organitzat i definit per lots fàcilment identificables amb l'objectiu de poder establir una posterior traçabilitat de l'execució de les diferents unitats d'obra.

La despesa associada a aquest concepte s'estima, de forma aproximada, sobre el 1.5% del pressupost de licitació del projecte.

6. DISPONIBILITAT DE TERRENYS

Tots els terrenys necessaris per a l'execució de les obres estan inclosos en sectors urbanitzables, per la qual cosa serà l'aplicació la llei d'urbanisme per a la disponibilitat dels terrenys per la via que legalment estableixin els acords entre l'Ajuntament de Lleida i els propietaris de cada parcel·la.

Les parcel·les afectades són les següents:

- Referència cadastral 3790229CG0039C
- Referència cadastral 3992634CG0039D
- Referència cadastral 3790230CG0039C
- Referència cadastral 3790231CG0039C
- Referència cadastral 3790232CG0039C
- Referència cadastral 3992633CG0039D
- Referència cadastral 3992632CG0039D
- Referència cadastral 3992631CG0039D
- Referència cadastral 3992623CG0039D
- Referència cadastral 3992644CG0039D
- Referència cadastral 4089215CG0048G
- Referència cadastral 4188501CG0048G
- Referència cadastral 4188502CG0048G

L'annex 5 identifica en el plànol d'ocupacions la superfície afectada i les identificacions cadastrals de cada propietat.

7. PRESSUPOST

El Pressupost d'execució material organitzat per vials i carrers i les seves activitats és:

VIAL VICTOR TORRES

Capítol	01.01	Actuacions prèvies	13.592,41 €
Capítol	01.02	Demolicions i moviment de terres	404.587,68 €
Capítol	01.03	Xarxa de sanejament	460.081,25 €
Capítol	01.04	xarxa aigua potable	188.260,05 €
Capítol	01.05	Xarxa enllumenat públic	319.522,68 €
Capítol	01.06	Xarxa telecomunicacions	72.693,35 €
Capítol	01.07	Xarxa semafòrica	191.154,57 €
Capítol	01.08	Jardineria	337.700,39 €
Capítol	01.09	Paviments	857.253,51 €
Capítol	01.10	Tancaments	398.535,93 €
Capítol	01.11	Afectacions	458.540,76 €
Capítol	01.12	Equipament urbà	20.819,07 €
Capítol	01.13	Senyalització i proteccions	45.632,35 €
Capítol	01.14	Gestió de residus	87.860,43 €
Capítol	01.15	Organització de l'obra	19.410,67 €
Capítol	01.16	Seguretat i Salut	36.172,22 €
Sub Obra	**01**	**VIAL VICTOR TORRES**	**3.911.817,32 €**

Una vegada aplicats el benefici industrial, les despeses generals i l'IVA del 21% obtenim el pressupost d'execució per contracte:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	3.911.817,32 €
6 % SOBRE 3.911.817,32	234.709,04 €
13 % SOBRE 3.911.817,32	508.536,25 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**4.655.062,61 €**
21 % IVA SOBRE 4.655.062,61	977.563,15 €
PRESSUPOST TOTAL	**5.632.625,76 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de CINC MILIONS SIS-CENTS TRENTA-DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS (5.632.625,76€).

8. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
ANNEX 01 REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 02 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 03 DRENATGE I SANEJAMENT
ANNEX 04 SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 05 DISPONIBIITAT DE TERRENYS
ANNEX 06 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 07 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX 08 RECOMANACIONS DE PARCS I JARDINS
ANNEX 09 PLA DE TREBALLS
ANNEX 10 MUR DE CONTENCIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

Amidaments
Quadre de Preus número 1
Quadre de Preus número 2
Pressupost d'Execució Material
Resum Pressupost d'Execució Material
Pressupost d'execució per contracte

9. CONCLUSIONS

Justificats, segons el criteri de l'enginyer que signa el projecte, tots els criteris i documents que formen part d'aquest projecte, es declara que en resulta un document complert per a ésser executats en la seva totalitat, prèvia aprovació per part de l'Ajuntament de Lleida, si correspon.

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 1
Reportatge fotogràfic

01 Vial Victor Torres	02 Vial Victor Torres	03 Vial Victor Torres
Vista 04 Plànol planta topogràfica	Vista 05 Plànol planta topogràfica	Vista 06 Plànol planta topogràfica
Vista 07 Plànol planta topogràfica	08 Vial Victor Torres	09 Vial Victor Torres

ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

10 Vial Victor Torres 	11 Vial Victor Torres 	12 Vial Victor Torres
13 Vial Victor Torres 	14 Vial Victor Torres 	15 Vial Victor Torres
16 Vial Victor Torres 	17 Vial Victor Torres 	18 Vial Victor Torres

ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

19 Vial Victor Torres	20 Vial Victor Torres	21 Vial Victor Torres

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 2
Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	18,53000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	18,53000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	18,53000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	18,60000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	18,50000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	18,50000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	18,53000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	21,28000	€
A08-0004	h	Encarregat d'obra	23,79000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,16000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	18,16000	€
A0D-Z5AX	h	Manobre	25,09000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	18,85000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	21,28000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	21,28000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	22,00000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	21,28000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	21,28000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,00000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	21,61000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,00000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	21,28000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	21,28000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	21,63000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	42,93000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	21,28000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	11,74000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,36000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	82,86000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,92000	€
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	95,26000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	38,26000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	49,44000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,89000	€
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	73,04000	€
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	44,35000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	73,24000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	80,97000	€
C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	114,67000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	83,33000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	86,72000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	116,82000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,72000	€
C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	4,45000	€
C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	6,69000	€
C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	4,80000	€
C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	4,73000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,89000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	61,23000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	44,52000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,68000	€
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	53,58000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	47,28000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	53,09000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	47,78000	€
C152-003B	h	Camió grua	50,43000	€
C152-003C	h	Camión grúa de 5 t	53,09000	€
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	35,42000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	43,99000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	36,91000	€
C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	39,87000	€
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	50,39000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	12,72000	€
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	6,07000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	24,87000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	137,19000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	57,97000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	34,82000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	46,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	67,91000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,68000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,66000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	6,66000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C1B0-006B	h	Máquina para clavar montantes metálicos	36,13000	€
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	22,81000	€
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	29,82000	€
C1B0-006G	h	Màquina per pintar bandes de vial, d'accionament manual	22,81000	€
C1R0-00J5	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	11,98000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,81000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,34000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,94000	€
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	54,44000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	2,85000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,66000	€
B035-05O2	m3	Conglomerat de sòl-ciment SC20, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, elaborat a central	27,68000	€
B035-05OA	m3	Conglomerat de grava-ciment GC32, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	28,83000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	13,70000	€
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	7,71000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,14000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,07000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	19,47000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,00000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	16,60000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,77000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	61,63000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,57000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	16,93000	€
B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	12,71000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,26000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	201,28000	€
B055-067I	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	101,42000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,22000	€
B056-06J5	kg	Cemento rápido CNR4 en sacos	0,13000	€
B057-06IH	kg	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	0,33000	€
B057-06IL	kg	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	0,37000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,71000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	73,30000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,06000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,27000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	74,88000	€
B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	92,00000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,75000	€
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, mida màxima de l'àrid 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,03000	€
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	87,02000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,01000	€
B06F1-KB8I	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	88,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	83,26000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	79,27000	€
B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,26000	€
B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,44000	€
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,25000	€
B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	89,49000	€
B06F2-MCEJ	m3	Formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	89,67000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,94000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,41000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,68000	€
B07L-1PYB	t	Mortero para albañilería, clase M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	46,66000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,11000	€
B090-LAM	Kg	Làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus reroot o similar de 0,60 m d'amplada	5,97000	€
B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de diàmetre 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,59000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,44000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,54000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,22000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,42000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,78000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,78000	€
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,52000	€
B0CH0-2IK1	m2	Elements auxiliars i de fixació	3,00000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,34000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	338,64000	€
B0D62-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària o metàl·lic, per a 30 usos	8,13000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,21000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,75000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,81000	€
B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,38000	€
B0DF8-0001	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre, per a 150 usos	3,20000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,42000	€
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics	0,44000	€
B0DZ7-0PA2	m2	Chapa de acero de 10 mm de espesura, para protección de zanjas, pozos o vacíos horizontales.	67,68000	€
B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,16000	€
B0MA-MAR1	u	Marquesina de parada de BUS model Lleida sense OPI (Ojecte Publicitari Il·luminat). Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge.	12.216,35000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1517-0MAN	m2	Manta antirroca, de fibras sintéticas, de 6 mm de espesor, peso 900 g/m².	2,80000	€
B1517-0MOP	m2	Malla ajustada de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm a tot el perímetre	0,63000	€
B151F-PL01	u	Pasarela de peatones de acero, hasta un máximo de 3 m de longitud, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapies laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con larguero lateral.	610,56000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Lista Europea de Residus	61,71000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	64,96000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	40,60000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	48,72000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,15000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	120,42000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	7,23000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	11,77000	€
B6A0-0KNJ	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	10,41000	€
B6A0-0KNL	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	40,71000	€
B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	487,94000	€
B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	316,54000	€
B6A2-0001	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	435,01000	€
B6A2-0JS6	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació	32,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6A2-0JSU	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	31,69000	€
B6AX-0KOV	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat amb plecs de reforç, de 200x100 mm de de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, fins i tot argolles per a unió de pals. Per a 20 usos	0,52000	€
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,13000	€
B796-CIN	m	Cinta adhesiva d'unió de la làmina acanalada d'encaminament d'arrels	10,56000	€
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,22000	€
B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	2,02000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,86000	€
B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat	12,74000	€
B962-0GQN	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	4,33000	€
B962-0GQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,97000	€
B962-0GRL	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	7,70000	€
B962-0GRN	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	4,86000	€
B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,87000	€
B9E1-0001	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm	17,44000	€
B9E1-0HP8	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	13,70000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	6,75000	€
B9F0-0HQK	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 8 cm de gruix, preu superior	11,42000	€
B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu superior	29,05000	€
B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb una cara llisa i cantell recte	0,40000	€
B9G3-0001	t	Pigment d'óxid de ferro color vermell 353 H	1.923,00000	€
B9H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	62,96000	€
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	61,71000	€
BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària. Acabat polit i abrillantat.	194,76000	€
BB8F-FD2	u	Part proporcional de material per a la connexió a la xarxa existent i modificacions al quadre de comandaments	1.703,04000	€
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials, i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²	2,02000	€
BBA1-2XWP	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau, vermell o groc	4,26000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	2,08000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,63000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	33,00000	€
BBC3-NYDO	u	Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey de 2,00x0,80x0,60 m (20 usos)	397,22000	€
BBC6-0R92	m	Cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,13000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectant de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	12,35000	€
BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos, per a seguretat i salut	20,23000	€
BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	2,88000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, inclòs placa per a publicitat.	8,88000	€
BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,09000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	26,21000	€
BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	30,84000	€
BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1 i fixacions	48,96000	€
BBM7-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F , de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 i fixacions	56,36000	€
BBM7-DV160	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 i fixacions	147,15000	€
BBM9-0A09	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	28,25000	€
BBM9-0S0M	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	47,77000	€
BBM9-0S0O	u	Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm, acabada con lámina retrorreflectora clase RA1, para 2 usos	78,83000	€
BBM9-0SCP	u	Senyal indicativa per a senyals d'obra de cartró ploma de PVC o similar, de 60x90 cm	33,01000	€
BBM9-OS80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	38,87000	€
BBMAU150	u	Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic.	44,08000	€
BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1 i fixacions	53,20000	€
BBMC-0S63	u	Placa de orientación o situación para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 45x170 cm, acabada con lámina retrorreflectora clase RA1, para 2 usos	162,72000	€
BBME-0RVU	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	38,71000	€
BBMF-0001	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat.	309,70000	€
BBMF-0SI2	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, per a senyalització vertical	28,39000	€
BBMF-0SI4	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, per a senyalització vertical	43,25000	€
BBMF-0SIV	m	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, per a senyalització vertical	5,25000	€
BBMF-SUC1	u	Pie cruceta para señales provisionales de tráfico de 50x50 cm	29,04000	€
BBMF-SUT1	u	Apoyo de tubo de acero galvanizado de 80x40x2 mm, para señalización vertical	33,88000	€
BBS1-AL05	u	Allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat.	170,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBS1-AL06	u	Allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat.	200,00000	€
BBS1-SP01	u	Suport de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor.	13,35000	€
BBS1-SP02	u	Suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	20,31000	€
BBS1-SP04	u	Baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	59,74000	€
BBS1-SP05	u	Doble baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	77,00000	€
BBS2-ACU1	u	Mòdul acústic per a invidents model CIBERPASS o similar	563,00000	€
BBS2-CO08	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 1 cos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 11/200	92,66000	€
BBS2-CO09	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/200.	131,89000	€
BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	80,50000	€
BBS2-OP11	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color verd 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	92,70000	€
BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	80,50000	€
BBS2-OP13	u	Òptica de semàfor LED PPC vianants + bicicleta estàtic quadrat de FuturaTFL o similar de 200 mm, color verd de 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	139,00000	€
BBS2-PA01	u	Pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	80,30000	€
BBS2-SE01	u	Cos de semàfor sense visera de 1 Foco FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar una òptica de led 11/200.	64,89000	€
BBS2-SE07	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 13/200.	202,46000	€
BBSC-BA01	u	Bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat.	836,13000	€
BBSC-CO02	u	Columna de 2,65 m. d´alçada en tub d´acer galvanitzat amb tapa, pintada o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	290,00000	€
BBSC-CP04	u	Columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	355,00000	€
BBSRI020	u	Regulador de trànsit 8G 42V fins a un màxim de 32 grups semafòrics, incluida font d'alimentació i CPU, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit	9.337,15000	€
BBSRITA1	u	Targeta de sortida regulador per a 4 grups	574,93000	€
BBSS-ACD1	u	Armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups	4.319,15000	€
BBSS-REP1	u	Programació de regulador	477,03000	€
BBSS-SE24	u	Cos de semàfor sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 100 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/100.	93,14000	€
BBSS-SE26	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 100 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 13/100.	140,30000	€
BBSS-LED15	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de	61,10000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		demanar el material.		
BBSS-LED16	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	61,10000	€
BBSS-LED17	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color verd 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	69,00000	€
BBSS-LED5A	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, fletxa 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	61,10000	€
BBSZI020	u	Polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	165,00000	€
BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	259,62000	€
BD50-0001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, c-250. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Articulada antirobatori. Reversible. Canaló del darrere que garanteixen una alta absorció. Disposa de llengüetes encadenables per a embornal corregut. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	84,10000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,48000	€
BD5J-0M5D	u	Reixa entramada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 1000 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe A15	101,33000	€
BD5N-1KDA	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre	0,73000	€
BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	3,83000	€
BD5O-0LK6	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 80 mm	2,26000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,22000	€
BD5S-0001	u	Pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants	30,00000	€
BD72-0LCZ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	26,34000	€
BD72-0LD0	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	32,13000	€
BD72-0LD2	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	42,09000	€
BD72-0LD4	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	70,68000	€
BD72-0LD6	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	92,53000	€
BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	21,64000	€
BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i	5,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat. Inclou la part proporcional d'accessoris genèrics.		
BD7D-0001	u	Pala sifònica de formigó per a embornal	20,55000	€
BDD1-0001	u	Tapa triangular doble, amb marc de 83x83x10h.cms, fosa dúctil, articulada, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pas lliure 72x72, ref. TAFO7070-2C o similar	370,00000	€
BDD1-0002	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	187,00000	€
BDD1-UB8N	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	97,88000	€
BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	6,09000	€
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada, junt encadellat i anella elastomèrica	55,24000	€
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat i anella elastomèrica	77,91000	€
BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta elastomèrica	82,57000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,28000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,24000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,29000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,24000	€
BDG3-34IK	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 200 mm de diámetro nominal	1,76000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,44000	€
BDK2-1K70	u	Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 cm interior 2 C	131,25000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior , per a instal·lacions de serveis	36,55000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	10,67000	€
BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	46,08000	€
BDK2-00002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment.	796,60000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK2-1KNI2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	17,49000	€
BDK5-1KH1	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	40,53000	€
BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	206,67000	€
BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
BDW3-0001	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext)	62,52000	€
BDW3-0002	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext)	44,85000	€
BDW3-CP	u	Unió al col·lector	150,00000	€
BDW3-HRM3	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat.	168,50000	€
BDW3-FCON	u	Material per execució de junta flexible a l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	15,50000	€
BF36-04J2	m	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	53,39000	€
BF36-04J3	m	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	70,04000	€
BF36-04J7	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	87,73000	€
BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,63000	€
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,96000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,35000	€
BFB3-W61Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,12000	€
BFB3-W62O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	5,18000	€
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,02000	€
BFW8-04K1	u	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	114,12000	€
BFW8-04K4	u	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	146,02000	€
BFW8-04KG	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	182,89000	€
BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	36,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,20000	€
BFWF-09W1	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	20,20000	€
BFY8-04LS	u	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	6,23000	€
BFY8-04LV	u	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	8,17000	€
BFY8-04M7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	10,23000	€
BFYD-0C9D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	7,44000	€
BFYD-0CA8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 600 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	3,30000	€
BFYD-0CAA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 800 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	4,65000	€
BFYD-0CAC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 400 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,75000	€
BFYD-0CAD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	2,51000	€
BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000	€
BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,71000	€
BFYH-0A6M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,37000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 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	3,35000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,56000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,03000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,39000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,42000	€
BG2Q-1KTP	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 200 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	6,88000	€
BG33-G2RE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,23000	€
BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,29000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,36000	€
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,82000	€
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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	2,59000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,15000	€
BGD5-06SU	u	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	16,99000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12000	€
BHAR-CITI15	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt.	16.600,00000	€
BHM0-MA72	u	Maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària.	125,64000	€
BHM24NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	334,16000	€
BHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	409,20000	€
BHM2-0FH3	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	336,16000	€
BHM2-0FH6	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	644,60000	€
BHNF-MA03	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1.283,69000	€
BHNF-ZAM1	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les	815,35000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.		
BHNF-ZAM2	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	727,00000	€
BHNF-ZAM4	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	703,65000	€
BHNF-ZAM5	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	632,40000	€
BHNF-ZAM6	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	595,40000	€
BHW2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	395,63000	€
BHW2-ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	583,25000	€
BHW4-06J4	u	Parte proporcional de accesorios de luminarias	17,93000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
BJM3-0QUG	u	Comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre L=115 mm	44,86000	€
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	5,26000	€
BJSA2-26IN	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	106,76000	€
BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	154,56000	€
BJSF-28KW	u	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	40,55000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSS-28ML	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,56000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,27000	€
BJSS-28MT	m	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	1,39000	€
BJZ1I001	u	Connexió amb xarxa potable	450,00000	€
BM22-0SZ0	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada	652,47000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,71000	€
BN12-0XFK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	133,80000	€
BN12-0XFQ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	156,94000	€
BN12-0XG0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	55,80000	€
BN12-0XG1	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	374,36000	€
BN12-0XG4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	506,42000	€
BN12-0XGB	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	772,04000	€
BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	17,23000	€
BN74-28NC	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	17,44000	€
BNE3-28LS	u	Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento filtrante de malla de 120 mesh, sin válvula de purga y con toma manométrica, para montar roscado	6,76000	€
BP43-2MIF	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra	2,01000	€
BP45-S65RF	m	Cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions.	1,75000	€
BQ16-2GWZ	u	Banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.	238,20000	€
BQ23-PAP1	u	Paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb	114,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte.		
BQ45-0002	u	Barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs	448,61000	€
BQ45-PIL1	u	Pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo.	50,00000	€
BQ45-SEP1	u	Subministrament de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16.	57,41000	€
BQ53-APAR1	u	Aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat.	81,40000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	41,43000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	30,19000	€
BR35-21GP	m3	Escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel	36,48000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	28,01000	€
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,31000	€
BR420-22CC	u	Celtis occidentalis 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	100,30000	€
BR434-22MW	u	Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	132,66000	€
BR434-22MY	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	161,10000	€
BR435-22N3	u	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	82,99000	€
BR435-22O5	u	Gleditsia triacanthos Skyline 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	107,89000	€
BR435-22O6	u	Gleditsia triacanthos Sunburst 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	96,82000	€
BR43H-22XO	u	Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	162,35000	€
BR43H-22XX	u	Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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	113,61000	€
BR450-23KY	u	Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	131,90000	€
BR450-23N9	u	Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	295,49000	€
BR469-24RC	u	Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l	9,50000	€
BR4AL829	U	Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l	2,37000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4EG6G1	U	Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l	0,92000	€
BR4H1-2693	u	Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,34000	€
BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	2,50000	€
BR4H8-26AJ	u	Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l	4,30000	€
BR4HS-26DC	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,93000	€
BR4J5-26E2	u	Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	0,50000	€
BR4J5-26E7	u	Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l	1,28000	€
BR4J5-26EF	u	Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l	1,99000	€
BR4JA-26FD	u	Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,30000	€
BRB0-0001	t	Pedra exemplar de 3000 a 4000 kg	160,00000	€
BRB0-0XJ3	t	Pedra granítica de 15 a 30 kg	90,51000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,45000	€
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	5,46000	€
BRZ3-255R	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	9,43000	€
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,98000	€
BVZ1-00UY	km	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar assaigs in situ o presa de mostres	1,73000	€
BW00-ONDA	u	Embornal de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, C-250. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Articulada antirobatori. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Fabricat en una sola peça. Amb pala sifònica extraïble.	365,00000	€
BW00-PC	u	Conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic no esferoïdal revestida amb pintura negra no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per suportar un trànsit mitjà. Per instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent-hi carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.	393,78000	€
BW00-SF570	u	Embornal de fosa dúctil DELTA SF570 o similar de 565x305x570mm, C-250, compost per una caixa embornal de ferro, una reixa abatible antirobatori i reversible fabricada en fosa dúctil i una pala sifònica extraïble per a una fàcil neteja. Compleix la norma Europea UNE EN-124. Disseny de barrots en diagonal (anti bicicleta) que garanteixen una alta absorció. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	367,00000	€
CLLF080/1BOP	UT.	CAPÇAL COLLARÍ FOSA 1´´ Ø80-100	21,00000	€
CONTA0013BO	UT.	COMPTADOR DE RAIG ÚNIC ØN 13MM -L=115MM-	46,94000	€
FBA20A01	m2	Suplement per incorporació antilliscant al pintat de franges o altres elements.	0,70000	€
P967-0001	u	Vorada bústia model impu en fosa dúctil de 800x200x200 mm. de Fábregas o similar. Compleix norma UNEIX EN-124 classe C-250.	122,00000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**68,97000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	18,85000	=	16,96500	
				Subtotal:			16,96500	16,96500
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,68000	=	1,20600	
				Subtotal:			1,20600	1,20600
Materials								
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,77000	=	10,25050	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,00000	=	23,25000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	112,22000	=	16,83300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,66000	=	0,29880	
				Subtotal:			50,63230	50,63230
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,16965
		COST DIRECTE						68,97295
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,97295**
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**78,18000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	18,85000	=	20,73500	
				Subtotal:			20,73500	20,73500
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,66000	=	0,99600	
				Subtotal:			0,99600	0,99600
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	112,22000	=	22,44400	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,00000	=	23,25000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,66000	=	0,29880	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,77000	=	10,25050	
				Subtotal:			56,24330	56,24330

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20735
		COST DIRECTE						78,18165
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,18165**
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**80,99000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	18,85000	=	20,73500	
				Subtotal:			20,73500	20,73500
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,66000	=	0,99600	
				Subtotal:			0,99600	0,99600
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	112,22000	=	25,24950	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,77000	=	10,25050	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,00000	=	23,25000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,66000	=	0,29880	
				Subtotal:			59,04880	59,04880
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20735
		COST DIRECTE						80,98715
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,98715**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**88,91000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	18,85000	=	18,85000	
				Subtotal:			18,85000	18,85000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,66000	=	1,16200	
				Subtotal:			1,16200	1,16200
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	112,22000	=	42,64360	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	16,93000	=	25,73360	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,66000	=	0,33200	
				Subtotal:			68,70920	68,70920
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,18850
		COST DIRECTE						88,90970
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,90970**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **173,87000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	18,85000	=	19,79250	
				Subtotal:			19,79250	19,79250
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,66000	=	1,20350	
				Subtotal:			1,20350	1,20350
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	16,93000	=	25,90290	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,66000	=	0,33200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	112,22000	=	22,44400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,26000	=	104,00000	
				Subtotal:			152,67890	152,67890
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,19793
		COST DIRECTE						173,87283
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**173,87283**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **72,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	18,85000	=	18,85000	
				Subtotal:			18,85000	18,85000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,66000	=	1,16200	
				Subtotal:			1,16200	1,16200

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,66000	=	0,33200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	16,93000	=	29,45820	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	112,22000	=	22,44400	
				Subtotal:			52,23420	52,23420
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,18850
		COST DIRECTE						72,43470
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,43470**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,04000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,53000	=	0,09265	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	21,28000	=	0,10640	
				Subtotal:			0,19905	0,19905
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,54000	=	0,01571	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,78000	=	0,81900	
				Subtotal:			0,83471	0,83471
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00199
		COST DIRECTE						1,03575
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,03575**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,04000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,53000	=	0,09265	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	21,28000	=	0,10640	
				Subtotal:			0,19905	0,19905
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,54000	=	0,01571	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,78000	=	0,81900	
				Subtotal:			0,83471	0,83471

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00199
		COST DIRECTE			1,03575
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,03575**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**FBA1GE01**	u	Pintat en calçada amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de plaça d'estacionament amb bateria o semibateria de motocicletes de fins a 3 metres d'amplada, incloent-hi el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**14,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	4,25600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	3,63200	
					Subtotal:			7,88800	7,88800
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
	C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,200	/R x	29,82000	=	5,96400	
					Subtotal:			5,97614	5,97614
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,090	x	2,08000	=	0,18720	
					Subtotal:			0,18720	0,18720
									14,05134
			COST DIRECTE						
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,05134**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**FR4AL829**	u	Subministrament de Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l	**Rend.: 1,000**	**2,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4AL829	U	Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
					Subtotal:			2,37000	2,37000
									2,37000
			COST DIRECTE						
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,37000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**FR4EG6G1**	u	Subministrament de Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**0,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4EG6G1	U	Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
					Subtotal:			0,92000	0,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,92000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,92000**

P-4 **FSSENDAGRO** PA Partida alçada a justificar pel enderrocament i acondicionament del porxo de l'empresa Agrotècnica del Segrià **Rend.: 1,000** **50.000,00** €

			COST DIRECTE		50.000,00000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50.000,0000**

P-5 **P16F-0001** u Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. **Rend.: 1,000** **34,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
					Subtotal:			19,72000	19,72000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	12,36000	=	6,18000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
					Subtotal:			10,57900	10,57900
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x	7,23000	=	0,72300	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	
					Subtotal:			4,43125	4,43125

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		34,73025
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,73025**

P-6 **P191-HP4B** u Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclós canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. **Rend.: 1,000** **256,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,900	/R x	18,16000	=	34,50400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,900	/R x	21,28000	=	40,43200	
					Subtotal:			74,93600	74,93600
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x	6,66000	=	1,99800	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,36000	=	12,36000	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	4,80000	=	4,80000	
	C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000	/R x	44,35000	=	44,35000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	1,000	/R x	43,99000	=	43,99000	
					Subtotal:			107,49800	107,49800
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,750	x	7,23000	=	19,88250	
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	10,15000	=	2,03000	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	2,750	x	19,07000	=	52,44250	
					Subtotal:			74,35500	74,35500

COST DIRECTE			256,78900
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**256,78900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%.	**Rend.: 1,000**	**11,34 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	18,16000	=	2,17920	
		Subtotal:					2,17920	2,17920
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,180	/R x	45,89000	=	8,26020	
		Subtotal:					8,26020	8,26020
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,090	x	1,44000	=	0,12960	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	2,000	x	0,34000	=	0,68000	
B0D62-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària o metàl·lic, per a 30 usos	0,0114	x	8,13000	=	0,09268	
		Subtotal:					0,90228	0,90228
		COST DIRECTE						11,34168
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,34168**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**2,82 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,92000	=	2,54600	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	83,33000	=	0,27499	
		Subtotal:					2,82099	2,82099
		COST DIRECTE						2,82099
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,82099**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de llosetes col·locades sobre base de formigó de qualsevol gruix, inclòs la demolició de la base, vorada i rigola, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**3,34 €**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	50,92000	=	2,90244	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0052	/R x	83,33000	=	0,43332	
		Subtotal:					3,33576	3,33576
		COST DIRECTE						3,33576
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,33576**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,65 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	45,89000	=	1,10136	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,92000	=	2,54600	
		Subtotal:					3,64736	3,64736
		COST DIRECTE						3,64736
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,64736**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	P214D-000D	m2	Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**Rend.: 1,000**	**16,21 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,53000	=	2,77950	
		Subtotal:					6,07950	6,07950
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	50,92000	=	5,09200	
C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	50,43000	=	5,04300	
		Subtotal:					10,13500	10,13500
		COST DIRECTE						16,21450
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,21450**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	P214E-52U8	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**Rend.:**	**1,000**			**24,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	18,16000	=	3,81360	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	18,85000	=	1,13100	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,052	/R x	21,28000	=	1,10656	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	21,63000	=	6,48900	
				Subtotal:			12,54016	12,54016
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	6,81000	=	2,04300	
C152-003B	h	Camió grua	0,180	/R x	50,43000	=	9,07740	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	12,36000	=	0,37080	
				Subtotal:			11,49120	11,49120
			COST DIRECTE					24,03136
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,03136**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-13	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**37,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	18,85000	=	15,08000	
				Subtotal:			24,16000	24,16000
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,81000	=	2,72400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	45,89000	=	5,55269	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	12,36000	=	4,94400	
				Subtotal:			13,22069	13,22069
			COST DIRECTE					37,38069
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,38069**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**1,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	18,16000	=	0,39952	
				Subtotal:			0,39952	0,39952
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266	/R x	45,89000	=	1,22067	
				Subtotal:			1,22067	1,22067
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00599
			COST DIRECTE					1,62618
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,62618**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	P214S-73G4	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**Rend.:**	**1,000**			**4,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	18,85000	=	2,26200	
A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
				Subtotal:			3,53320	3,53320
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	83,33000	=	0,05833	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	12,36000	=	0,74160	
				Subtotal:			0,79993	0,79993
			COST DIRECTE					4,33313
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,33313**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància.	**Rend.:**	**1,000**			**0,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0006	/R x	21,28000	=	0,01277	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,002	/R x	18,85000	=	0,03770	
					Subtotal:			0,05047	0,05047
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,0006	/R x	43,99000	=	0,02639	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0006	/R x	83,33000	=	0,05000	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0006	/R x	82,86000	=	0,04972	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0006	/R x	34,82000	=	0,02089	
					Subtotal:			0,14700	0,14700
								COST DIRECTE	0,19747
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,19747**

P-17 **P214W-0001** m Tall en qualsevol tipus de paviment, de qualsevol gruix, amb màquina tallajuntes amb disc de diamant, per delimitar la zona a demolir. **Rend.: 1,000** **4,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	18,85000	=	3,39300	
					Subtotal:			3,39300	3,39300
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,180	/R x	6,66000	=	1,19880	
					Subtotal:			1,19880	1,19880
								COST DIRECTE	4,59180
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,59180**

P-18 **P21G5-0001** u Anul·lació embornal existent, amb mitjans manuals, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ell, condicionant-ne els extrems, retirada de la reixa i marc i tapat de la caixa amb formigó HM-20 i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **35,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	18,16000	=	16,34400	
					Subtotal:			16,34400	16,34400
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,420	/R x	12,36000	=	5,19120	
					Subtotal:			5,19120	5,19120
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	67,75000	=	13,55000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			13,55000	13,55000
								COST DIRECTE	35,08520
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,08520**

P-19 **P21Q0-0001** u Desmuntatge, de qualsevol tipus de senyal vertical de trànsit existent, ancoratge en parament vertical o suport metàl·lic, inclòs suport, fixacions i petit material i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. **Rend.: 1,000** **15,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	18,16000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
Maquinària									
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,220	/R x	35,42000	=	7,79240	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220	/R x	12,36000	=	2,71920	
					Subtotal:			10,51160	10,51160
								COST DIRECTE	15,05160
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,05160**

P-20 **P21Q2-0001** u Desmuntatge de mobiliari urbà fix, tipus bancs, papereres, pilones de fosa i formigó, etc., i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/ o lloc a indicar per la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. **Rend.: 1,000** **12,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	3,63200	
					Subtotal:			3,63200	3,63200
Maquinària									
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,220	/R x	35,42000	=	7,79240	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	12,36000	=	1,23600	
					Subtotal:			9,02840	9,02840

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		12,66040
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,66040**

P-21 **P21Q2-0003** u Desmuntatge de pal senyalització parada de BUS. Inclou tots els elements que aquest inclogui. Inclós el desmuntatge de la instal·lació elèctrica si n'hi hagués. La partida inclou, talls de paviment, la demolició de paviment, fonamentació de formigó, la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat de la runa, inclòs cànon de ús i la càrrega manual dels elements sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. **Rend.: 1,000** **101,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	18,53000	=	27,79500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	22,00000	=	33,00000	
			Subtotal:					60,79500	60,79500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,36000	=	12,36000	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	6,66000	=	0,66600	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	50,43000	=	25,21500	
			Subtotal:					38,24100	38,24100
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	10,15000	=	2,03000	
			Subtotal:					2,03000	2,03000
			COST DIRECTE						101,06600
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,06600**

P-22 **P21R0-0001** u Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, triturant la soca soterrada amb tractor amb accessoris per triturar, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge, inclou canon de la planta. **Rend.: 1,000** **130,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,880	/R x	35,05000	=	30,84400	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,680	/R x	31,11000	=	21,15480	
			Subtotal:					51,99880	51,99880
Maquinària									
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,440	/R x	12,72000	=	5,59680	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,880	/R x	2,85000	=	2,50800	
	C152-003B	h	Camió grua	0,700	/R x	50,43000	=	35,30100	
	CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,240	/R x	54,44000	=	13,06560	
			Subtotal:					56,47140	56,47140
Materials									
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,270	x	64,96000	=	17,53920	
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x	40,60000	=	4,06000	
			Subtotal:					21,59920	21,59920
			COST DIRECTE						130,06940
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**130,06940**

P-23 **P2217-0001** m3 Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió. **Rend.: 60,000** **1,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,000	/R x	86,72000	=	1,44533	
			Subtotal:					1,44533	1,44533
			COST DIRECTE						1,44533
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,44533**

P-24 **P221B-0001** m3 Excavació de rasa i/o pou, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans manuals i ajuda mecànica. Inclosa la càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament daigua de nivell freàtic i escorrentiu. **Rend.: 1,000** **20,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
					Subtotal:			18,16000	18,16000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	45,89000	=	2,29450	
					Subtotal:			2,29450	2,29450
					COST DIRECTE				20,45450
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,45450**

P-25 **P221C-0001** m3 Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. **Rend.: 1,000** **9,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,066	/R x	18,16000	=	1,19856	
					Subtotal:			1,19856	1,19856
Maquinària									
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,100	/R x	86,72000	=	8,67200	
					Subtotal:			8,67200	8,67200
					COST DIRECTE				9,87056
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,87056**

P-26 **P2242-53CC** m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **1,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	18,16000	=	0,39952	
					Subtotal:			0,39952	0,39952
Maquinària									
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109	/R x	116,82000	=	1,27334	
					Subtotal:			1,27334	1,27334
					COST DIRECTE				1,67286
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,67286**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-27 **P2252-0001** m3 Càrrega amb mitjans mecànics, transport amb un recorregut fins a 10 km, estesa i piconatge de qualsevol tipus de terra o àrid aprofitat, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. **Rend.: 1,000** **4,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,005	/R x	47,28000	=	0,23640	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050	/R x	43,99000	=	2,19950	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	64,89000	=	0,64890	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,005	/R x	80,97000	=	0,40485	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,008	/R x	83,33000	=	0,66664	
					Subtotal:			4,15629	4,15629
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
					Subtotal:			0,08300	0,08300
					COST DIRECTE				4,23929
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,23929**

P-28 **P2252-549J** m3 Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **3,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	64,89000	=	1,29780	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	80,97000	=	0,80970	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	83,33000	=	1,08329	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	47,28000	=	0,47280	
					Subtotal:			3,66359	3,66359
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
					Subtotal:			0,08300	0,08300
					COST DIRECTE				3,74659
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,74659**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	**Rend.: 1,000**	**6,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,003	/R x	47,28000	=	0,14184	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x	64,89000	=	0,19467	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,003	/R x	83,33000	=	0,24999	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,003	/R x	80,97000	=	0,24291	
			Subtotal:					0,82941	0,82941
Materials									
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000	x	5,14000	=	5,14000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
			Subtotal:					5,22300	5,22300
			COST DIRECTE						6,05241
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,05241**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	P2252-Z48Q	m3	Estesa de terres en zona d'acopi en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim sense compactació	**Rend.: 1,000**	**1,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009	/R x	83,33000	=	0,74997	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x	80,97000	=	0,56679	
			Subtotal:					1,31676	1,31676
			COST DIRECTE						1,31676
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,31676**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	P2255-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**31,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	18,85000	=	5,65500	
			Subtotal:					5,65500	5,65500
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,111	/R x	45,89000	=	5,09379	
	C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300	/R x	4,73000	=	1,41900	
			Subtotal:					6,51279	6,51279

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**9,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	18,85000	=	2,63900	
			Subtotal:					2,63900	2,63900
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	45,89000	=	5,55269	
	C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,300	/R x	4,45000	=	1,33500	
			Subtotal:					6,88769	6,88769
			COST DIRECTE						9,52669
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,52669**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**8,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	45,89000	=	5,55269	
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	49,44000	=	3,21360	
			Subtotal:					8,76629	8,76629
			COST DIRECTE						8,76629
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,76629**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**	**23,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	18,85000	=	2,63900	
					Subtotal:			2,63900	2,63900
Maquinària									
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,140	/R x	6,69000	=	0,93660	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	45,89000	=	5,55269	
					Subtotal:			6,48929	6,48929
Materials									
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,850	x	7,71000	=	14,26350	
					Subtotal:			14,26350	14,26350
								COST DIRECTE	23,39179
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,39179**

P-35 P2257-0001 m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó de la mateixa obra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **7,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
					Subtotal:			0,90800	0,90800
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	64,89000	=	2,59560	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,68000	=	1,21700	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	73,24000	=	2,56340	
					Subtotal:			6,37600	6,37600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
					Subtotal:			0,08300	0,08300
								COST DIRECTE	7,36700
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,36700**

P-36 P22D1-0001 m2 Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes. **Rend.: 300,000** **0,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,800	/R x	95,26000	=	0,25403	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,500	/R x	83,33000	=	0,13888	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,800	/R x	43,99000	=	0,11731	
					Subtotal:			0,51022	0,51022
Materials									
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,0001	x	64,96000	=	0,00650	
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,0006	x	48,72000	=	0,02923	
					Subtotal:			0,03573	0,03573
								COST DIRECTE	0,54595
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,54595**

P-37 P230-DAXC m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, amb fusta o metàl·lic, per a una protecció del 40% **Rend.: 1,000** **18,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	18,16000	=	7,62720	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	21,28000	=	8,93760	
					Subtotal:			16,56480	16,56480
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,090	x	1,44000	=	0,12960	
	B0D62-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària o metàl·lic, per a 30 usos	0,0227	x	8,13000	=	0,18455	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	3,600	x	0,34000	=	1,22400	
					Subtotal:			1,53815	1,53815
								COST DIRECTE	18,10295
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,10295**

P-38 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de la construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 25,000** **0,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	0,72640	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	0,72640	0,72640
COST DIRECTE			0,72640
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,72640**

P-39 **P2R5-DT0R** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a 7 km **Rend.: 1,000** **2,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x	43,99000	=	2,63940	
		Subtotal:					2,63940	2,63940
COST DIRECTE								2,63940
GASTOS INDIRECTOS			0,00 %					0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**2,63940**

P-40 **P2R5-DT0Y** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorreguti fins a 20 km **Rend.: 1,000** **8,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,190	/R x	43,99000	=	8,35810	
		Subtotal:					8,35810	8,35810
COST DIRECTE								8,35810
GASTOS INDIRECTOS			0,00 %					0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**8,35810**

P-41 **P2RA-EU2T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **7,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	7,23000	=	7,23000	
		Subtotal:					7,23000	7,23000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		7,23000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,23000**

P-42 **P2RA-EU3C** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **51,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	120,42000	=	51,78060	
		Subtotal:					51,78060	51,78060
COST DIRECTE								51,78060
GASTOS INDIRECTOS			0,00 %					0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**51,78060**

P-43 **P2RA-EU6M** m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Lista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
GASTOS INDIRECTOS			0,00 %					0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**0,00000**

P-44 **P2RA-EU6O** m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UL	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la	0,040	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Lista Europea de Residus

Subtotal:	0,00000	0,00000
COST DIRECTE		0,00000
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-45 **P2RA-EU6U** m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **11,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t	0,190	x	61,71000	=	11,72490	
Subtotal:							11,72490	11,72490
COST DIRECTE								11,72490
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**11,72490**

P-46 **P2RA-EU74** m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TW	t	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**0,00000**

P-47 **P2RA-M8VT** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **17,07** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,77000	=	17,06650	
Subtotal:								17,06650	17,06650
COST DIRECTE									17,06650
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %									0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									**17,06650**

P-48 **P2RM-EUF2** m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **7,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	0,250	/R x	18,85000	=	4,71250	
Subtotal:							4,71250	4,71250
Maquinària								
	C1R0-00J5	h	0,250	/R x	11,98000	=	2,99500	
Subtotal:							2,99500	2,99500
COST DIRECTE								7,70750
GASTOS INDIRECTOS 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**7,70750**

P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — **1,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	0,006	/R x	21,28000	=	0,12768	
	A01-FEP0	h	0,008	/R x	18,53000	=	0,14824	
Subtotal:							0,27592	0,27592
Materials								
	B0AM-078F	kg	0,0051	x	1,54000	=	0,00785	
	B0B6-107E	kg	1,000	x	1,03575	=	1,03575	
Subtotal:							1,04360	1,04360

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00414
			COST DIRECTE			1,32366
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,32366**

P312-M4CB m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **119,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	21,28000	=	1,59600	
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	18,16000	=	5,44800	
		Subtotal:					7,04400	7,04400
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	137,19000	=	13,71900	
		Subtotal:					13,71900	13,71900
Materials								
B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	89,49000	=	98,43900	
		Subtotal:					98,43900	98,43900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10566
COST DIRECTE		119,30766
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,30766**

P320-D6YC kg Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	18,53000	=	0,18530	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	21,28000	=	0,17024	
		Subtotal:					0,35554	0,35554
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00612	x	1,54000	=	0,00942	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,03575	=	1,03575	
		Subtotal:					1,04517	1,04517

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00533
			COST DIRECTE			1,40604
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,40604**

P-49 **P324-0001** m3 Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades **Rend.: 1,000** **203,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	18,16000	=	13,62000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	21,28000	=	4,25600	
		Subtotal:					17,87600	17,87600
Materials								
B06F2-MCE	m3	Formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,050	x	89,67000	=	94,15350	
		Subtotal:					94,15350	94,15350
Partides d'obra								
P320-D6YC	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	65,000	x	1,40604	=	91,39260	
		Subtotal:					91,39260	91,39260

COST DIRECTE		203,42210
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,42210**

P-50 **P352-MKIL** m3 Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades **Rend.: 1,000** **172,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P312-M4CB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x	119,30766	=	119,30766	
P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x	1,32366	=	52,94640	
		Subtotal:					172,25406	172,25406

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			172,25406
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,25406**

P-51 **P3J3-3C3I** m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada **Rend.: 1,000** **94,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,375	/R x	21,28000	=	7,98000	
			Subtotal:					7,98000	7,98000
Maquinària									
	C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,5399	/R x	114,67000	=	61,91033	
			Subtotal:					61,91033	61,91033
Materials									
	B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	1,925	x	12,71000	=	24,46675	
			Subtotal:					24,46675	24,46675

COST DIRECTE			94,35708
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,35708**

P-52 **P3Z3-D52S** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **12,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,16000	=	2,72400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	21,28000	=	1,59600	
			Subtotal:					4,32000	4,32000
Materials									
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	73,30000	=	7,69650	
			Subtotal:					7,69650	7,69650

COST DIRECTE			12,01650
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,01650**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-53 **P4520-IN11** m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Inclou el curat. **Rend.: 1,000** **109,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	21,28000	=	1,08528	
	A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	18,16000	=	3,70464	
			Subtotal:					4,78992	4,78992
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	137,19000	=	17,14875	
			Subtotal:					17,14875	17,14875
Materials									
	B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	83,26000	=	87,42300	
			Subtotal:					87,42300	87,42300

COST DIRECTE			109,36167
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,36167**

P45C1-10CUN m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **105,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	21,28000	=	1,27680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	18,16000	=	5,01216	
			Subtotal:					6,28896	6,28896
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	137,19000	=	15,77685	
			Subtotal:					15,77685	15,77685
Materials									
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	82,25000	=	83,89500	
			Subtotal:					83,89500	83,89500

COST DIRECTE			105,96081
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,96081**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	P45C6-PQG7	m2	Llosa inclinada per a escala de 15 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2. Inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. Acabat a definir per la D.F. de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**184,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,230	x	105,96081	=	24,37099	
	P4DC-3UY8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	56,69928	=	130,40834	
	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	1,49489	=	29,89780	
			Subtotal:					184,67713	184,67713

COST DIRECTE		184,67713
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,67713**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	P45F0-X0ZT	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**	**114,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,850	/R x	18,16000	=	33,59600	
			Subtotal:					33,59600	33,59600
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	79,27000	=	80,85540	
			Subtotal:					80,85540	80,85540

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		114,45140
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,45140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	P45F0-X118	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**	**117,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,850	/R x	18,16000	=	33,59600	
			Subtotal:					33,59600	33,59600
Materials									
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	82,44000	=	84,08880	
			Subtotal:					84,08880	84,08880

COST DIRECTE		117,68480
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,68480**

P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**1,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	21,28000	=	0,25536	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	18,53000	=	0,18530	
			Subtotal:					0,44066	0,44066
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,54000	=	0,01848	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,03575	=	1,03575	
			Subtotal:					1,05423	1,05423

COST DIRECTE		1,49489
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,49489**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-57	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou separadors i part proporcional de solapaments i despunts.	Rend.: 1,000	1,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	18,53000	=	0,22236	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	21,28000	=	0,21280	
					Subtotal:			0,43516	0,43516
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,54000	=	0,01848	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,03575	=	1,03575	
					Subtotal:			1,05423	1,05423
						COST DIRECTE			1,48939
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,48939**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	P4D2-0001	u	Desmuntatge, trasllat, reparació puntual i recol·locació amb nous daus de formigó de marquesina metàl·lica existent a nova ubicació segons plànols.	Rend.: 1,000	1.627,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	18,53000	=	296,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	22,00000	=	352,00000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	21,28000	=	1,91520	
					Subtotal:			650,39520	650,39520
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	16,000	/R x	50,92000	=	814,72000	
					Subtotal:			814,72000	814,72000
Materials									
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	2,000	x	80,98715	=	161,97430	
					Subtotal:			161,97430	161,97430
						COST DIRECTE			1.627,08950
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.627,08950**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4DC-3UY8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000	56,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,375	/R x	21,28000	=	29,26000	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,250	/R x	18,53000	=	23,16250	
					Subtotal:			52,42250	52,42250
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	1,298	x	0,34000	=	0,44132	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,42000	=	0,14520	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,44000	=	0,14501	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,81000	=	1,99100	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	338,64000	=	1,28683	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	17,71000	=	0,26742	
					Subtotal:			4,27678	4,27678
						COST DIRECTE			56,69928
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,69928**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-59	P4DG-3XSY	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000	31,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,643	/R x	21,28000	=	13,68304	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,707	/R x	18,53000	=	13,10071	
					Subtotal:			26,78375	26,78375
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,1025	x	2,38000	=	2,62395	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	11,75000	=	0,11832	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,42000	=	0,24200	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	28,21000	=	0,28407	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,44000	=	0,14501	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	2,090	x	0,34000	=	0,71060	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			4,56395	4,56395

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			31,34770
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,34770**

P-60 **P4DM-3HND** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi **Rend.: 1,000** **52,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,050	/R x	18,53000	=	19,45650	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,050	/R x	21,28000	=	22,34400	
			Subtotal:					41,80050	41,80050
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0297	x	338,64000	=	10,05761	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1995	x	1,44000	=	0,28728	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	2,42000	=	0,12100	
			Subtotal:					10,46589	10,46589

COST DIRECTE		52,26639
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,26639**

P-61 **P546-0001** m2 Instal·lació de marquesina metàl·lica recuperada de la propia obra. Inlou daus de formigó, reparacions puntuals i material necessari per a la seva instal·lació. **Rend.: 1,000** **14,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,16000	=	2,72400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
			Subtotal:					12,85650	12,85650
Materials									
	B0CH0-2IK1	m2	Elements auxiliars i de fixació	0,100	x	3,00000	=	0,30000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,022	x	80,98715	=	1,78172	
			Subtotal:					2,08172	2,08172

COST DIRECTE		14,93822
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,93822**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-62 **P6181-4VNR** m2 Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 **Rend.: 1,000** **32,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,520	/R x	21,28000	=	11,06560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	18,16000	=	4,72160	
			Subtotal:					15,78720	15,78720
Materials									
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,50008	x	1,16000	=	14,50009	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	173,87283	=	2,19080	
			Subtotal:					16,69089	16,69089

COST DIRECTE		32,47809
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,47809**

P-63 **P6181-4VSS** m2 Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 **Rend.: 1,000** **31,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	18,16000	=	4,54000	
			Subtotal:					15,18000	15,18000
Materials									
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,50008	x	1,16000	=	14,50009	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	173,87283	=	2,19080	
			Subtotal:					16,69089	16,69089

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		31,87089
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,87089**

P-64 **P6A2-4II1** u Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada **Rend.: 1,000** **454,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,53000	=	46,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	22,00000	=	55,00000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	21,28000	=	13,83200	
			Subtotal:					115,15700	115,15700
Materials									
	B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	316,54000	=	316,54000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,28665	x	80,98715	=	23,21497	
			Subtotal:					339,75497	339,75497

COST DIRECTE		454,91197
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**454,91197**

P-65 **P6A2-4IJ2** u Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada **Rend.: 1,000** **572,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	18,53000	=	23,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	22,00000	=	47,30000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	21,28000	=	9,57600	
			Subtotal:					80,03850	80,03850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	487,94000	=	487,94000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	80,98715	=	4,59197	
			Subtotal:					492,53197	492,53197

COST DIRECTE		572,57047
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**572,57047**

P-66 **P6A2-4II12** u Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada **Rend.: 1,000** **576,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	21,28000	=	14,89600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,550	/R x	18,53000	=	47,25150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,550	/R x	22,00000	=	56,10000	
			Subtotal:					118,24750	118,24750
Materials									
	B6A2-0001	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	435,01000	=	435,01000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,28665	x	80,98715	=	23,21497	
			Subtotal:					458,22497	458,22497

COST DIRECTE		576,47247
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**576,47247**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-67	**P6A3-FA8N**	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport	**Rend.:**	**1,000**		**42,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	18,53000	=	3,70600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
					Subtotal:			8,10600	8,10600
Materials									
	B6A2-0JS6	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació	1,000	x	32,06000	=	32,06000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,380	x	1,42000	=	1,95960	
					Subtotal:			34,01960	34,01960

COST DIRECTE			42,12560
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,12560**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-68	**P6A3-FADH**	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó	**Rend.:**	**1,000**		**44,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	21,28000	=	1,91520	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
					Subtotal:			12,04770	12,04770
Materials									
	B6A2-0JSU	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de	1,000	x	31,69000	=	31,69000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			cada panell, amb acabat galvanitzat					
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0145	x	80,98715	=	1,17431

					Subtotal:			32,86431	32,86431

COST DIRECTE			44,91201
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,91201**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**P6A5-DRM6**	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.:**	**1,000**		**18,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	21,28000	=	2,12800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	18,53000	=	1,85300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,00000	=	2,20000	
					Subtotal:			6,18100	6,18100
Materials									
	B6A0-0KNJ	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x	10,41000	=	3,53940	
	B6A0-0KNL	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x	40,71000	=	2,72757	
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de diàmetre 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,000	x	2,59000	=	5,18000	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	78,18165	=	1,20400	
					Subtotal:			12,65097	12,65097

COST DIRECTE			18,83197
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,83197**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-70	**P6AC-D7DY**	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al	**Rend.:**	**1,000**		**3,61**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,16000	=	1,81600	
			Subtotal:					1,81600	1,81600
Materials									
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,080	x	0,13000	=	0,01040	
	B6AX-0KOV	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat amb plecs de reforç, de 200x100 mm de de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, fins i tot argolles per a unió de pals. Per a 20 usos	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	B1517-0MO	m2	Malla ajustada de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm a tot el perímetre	2,000	x	0,63000	=	1,26000	
			Subtotal:					1,79040	1,79040
			COST DIRECTE						3,60640
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,60640**

P783-8D35 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **7,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,16000	=	2,72400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,28000	=	3,19200	
			Subtotal:					5,91600	5,91600
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,86000	=	1,89200	
			Subtotal:					1,89200	1,89200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08874
			COST DIRECTE						7,89674
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,89674**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-71 **P791-8A6Z** m2 Impermeabilització de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **14,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	6,31421	=	6,31421	
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	7,89674	=	7,89674	
			Subtotal:					14,21095	14,21095
			COST DIRECTE						14,21095
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,21095**

P-72 **P7B1-6Q4X** m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	18,53000	=	0,37060	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	21,28000	=	0,85120	
			Subtotal:					1,22180	1,22180
Materials									
	B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	2,02000	=	2,22200	
			Subtotal:					2,22200	2,22200
			COST DIRECTE						3,44380
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,44380**

P-73 **P7B1-6Q7I** m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	18,53000	=	0,37060	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	21,28000	=	0,85120	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,22180	1,22180
Materials								
	B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x 2,02000 =		2,22200	
					Subtotal:		2,22200	2,22200
					COST DIRECTE			3,44380
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,44380**

P-74 P8J2-C565 m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8 **Rend.: 1,000** **22,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	21,28000	=	6,38400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,16000	=	2,72400	
					Subtotal:			9,10800	9,10800
Materials									
	B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat	1,020	x	12,74000	=	12,99480	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	72,43470	=	0,22817	
					Subtotal:			13,22297	13,22297
					COST DIRECTE				22,33097
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,33097**

P-75 P912-0001 m3 Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ amb ciment, tipus S-EST3, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de 0.088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, inclosa aplicació de reg curat amb emulsió bituminosa C60B3/B2 CUR amb dotació 1.2Kg/m2 **Rend.: 1,000** **15,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	18,16000	=	1,30752	
					Subtotal:			1,30752	1,30752
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,009	/R x	73,24000	=	0,65916	
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018	/R x	95,26000	=	1,71468	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	48,68000	=	0,43812	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,023	/R x	64,89000	=	1,49247	
						Subtotal:		4,30443	4,30443
Materials									
	B055-067I	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,088	x	101,42000	=	8,92496	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,200	x	0,33000	=	0,39600	
						Subtotal:		9,40396	9,40396
					COST DIRECTE				15,01591
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,01591**

P-76 P925-0001 m3 Reblert trasdòs de mur amb sòl-ciment SC20 elaborat a central, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM **Rend.: 1,500** **32,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,002	/R x	47,28000	=	0,06304	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,050	/R x	53,09000	=	1,76967	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	83,33000	=	0,27777	
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,010	/R x	38,26000	=	0,25507	
						Subtotal:		2,36555	2,36555
Materials									
	B035-05O2	m3	Conglomerat de sòl-ciment SC20, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, elaborat a central	1,100	x	27,68000	=	30,44800	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	1,66000	=	0,04150	
						Subtotal:		30,48950	30,48950
					COST DIRECTE				32,85505
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,85505**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-77	**P931-3G6L**	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.	**Rend.:**	**1,000**			**84,74 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	21,28000 =	3,19200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,16000 =	7,26400	
					Subtotal:		10,45600	10,45600
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,050	/R x	6,66000 =	0,33300	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,34000 =	0,65100	
					Subtotal:		0,98400	0,98400
Materials								
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000 =	2,16000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,75000 =	71,13750	
					Subtotal:		73,29750	73,29750
				COST DIRECTE				84,73750
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,73750**
P-78	**P934-0001**	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM	**Rend.:**	**1,000**			**33,57 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,099	/R x	18,16000 =	1,79784	
					Subtotal:		1,79784	1,79784
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0025	/R x	48,68000 =	0,12170	
	C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,300	/R x	4,45000 =	1,33500	
					Subtotal:		1,45670	1,45670
Materials								
	B035-05OA	m3	Conglomerat de grava-ciment GC32, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	1,050	x	28,83000 =	30,27150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	1,66000 =	0,04150	
					Subtotal:		30,31300	30,31300
				COST DIRECTE				33,56754
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,56754**
P-79	**P938-DFU1**	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.:**	**1,000**			**23,98 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,044	/R x	18,16000 =	0,79904	
					Subtotal:		0,79904	0,79904
Maquinària								
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,017	/R x	80,97000 =	1,37649	
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,033	/R x	73,04000 =	2,41032	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	48,68000 =	0,24340	
					Subtotal:		4,03021	4,03021
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000 =	0,08300	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,000	x	19,07000 =	19,07000	
					Subtotal:		19,15300	19,15300
				COST DIRECTE				23,98225
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,98225**
P-80	**P938-DFUA**	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.:**	**1,000**			**26,84 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000 =	0,90800	
					Subtotal:		0,90800	0,90800
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,68000 =	1,21700	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	64,89000 =	2,59560	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	73,24000 =	2,56340	
					Subtotal:		6,37600	6,37600
Materials								
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000	x	19,47000 =	19,47000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
					Subtotal:			19,55300	19,55300
					COST DIRECTE				26,83700
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,83700**

P-81 **P93M-LP9K** m2 Base de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. **Rend.: 1,000** **21,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	18,16000	=	3,99520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,28000	=	2,12800	
					Subtotal:			6,12320	6,12320
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,050	/R x	6,66000	=	0,33300	
					Subtotal:			0,33300	0,33300
Materials									
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	83,26000	=	12,86367	
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
					Subtotal:			15,02367	15,02367
					COST DIRECTE				21,47987
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,47987**

P-82 **P967-E9VG** m Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. **Rend.: 1,000** **21,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	21,28000	=	4,46880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,390	/R x	18,16000	=	7,08240	
					Subtotal:			11,55120	11,55120
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
					Subtotal:			0,13280	0,13280
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B962-0GQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,97000	=	4,16850	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	36,68000	=	0,07703	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0737	x	72,06000	=	5,31082	
					Subtotal:			9,57295	9,57295
					COST DIRECTE				21,25695
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,25695**

P-83 **P967-E9VW** m Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. **Rend.: 1,000** **24,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,390	/R x	18,16000	=	7,08240	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	21,28000	=	4,46880	
					Subtotal:			11,55120	11,55120
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
					Subtotal:			0,13280	0,13280
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B962-0GRN	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,86000	=	5,10300	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	36,68000	=	0,11554	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1001	x	72,06000	=	7,21321	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			12,44835	12,44835
				COST DIRECTE				24,13235
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,13235**

P-84 **P967-E9W2** m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. **Rend.: 1,000** **24,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,390	/R x	18,16000	=	7,08240	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	21,28000	=	4,46880	
			Subtotal:					11,55120	11,55120
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
			Subtotal:					0,13280	0,13280
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B962-0GQN	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,33000	=	4,54650	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	36,68000	=	0,15406	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1067	x	72,06000	=	7,68880	
			Subtotal:					12,40596	12,40596
			COST DIRECTE						24,08996
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,08996**

P-85 **P967-E9ZS** m Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. **Rend.: 1,000** **31,22** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,470	/R x	18,16000	=	8,53520	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	21,28000	=	5,53280	
			Subtotal:					14,06800	14,06800
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
			Subtotal:					0,13280	0,13280
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1221	x	72,06000	=	8,79853	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B962-0GRL	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,70000	=	8,08500	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	36,68000	=	0,11554	
			Subtotal:					17,01567	17,01567
			COST DIRECTE						31,21647
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,21647**

P-86 **P975-M1QA** m Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. **Rend.: 1,000** **12,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	21,28000	=	0,42560	
			Subtotal:					1,33360	1,33360
Materials									
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	B06F1-KB8I	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	88,52000	=	8,76348	
			Subtotal:					10,92348	10,92348

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				12,25708
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,25708**

P-87 **P976-U54K** m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. **Rend.: 1,000** **17,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	21,28000	=	4,46880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,084	/R x	18,16000	=	1,52544	
			Subtotal:					5,99424	5,99424
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,54000	=	0,10780	
			Subtotal:					0,10780	0,10780
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00126	x	45,41000	=	0,05722	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00102	x	201,28000	=	0,20531	
	B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	0,87000	=	4,39350	
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,055	x	74,88000	=	4,11840	
			Subtotal:					10,93443	10,93443
			COST DIRECTE						17,03647
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,03647**

P-88 **P9A2-0001** m3 Paviment de sauló per escocells, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **22,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	18,16000	=	5,44800	
			Subtotal:					5,44800	5,44800
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,68000	=	1,21700	
	C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,300	/R x	4,45000	=	1,33500	
			Subtotal:					2,55200	2,55200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,020	x	13,70000 =	13,97400
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000 =	0,08300
			Subtotal:				14,05700 14,05700
			COST DIRECTE				22,05700
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,05700**

P-89 **P9A2-DN4X** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **21,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
			Subtotal:					0,90800	0,90800
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	73,24000	=	2,56340	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	64,89000	=	2,59560	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,68000	=	1,21700	
			Subtotal:					6,37600	6,37600
Materials									
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,020	x	13,70000	=	13,97400	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
			Subtotal:					14,05700	14,05700
			COST DIRECTE						21,34100
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,34100**

P-90 **P9E1-0001** m2 Paviment de panot per a vorera de 20x20x4 cm, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. **Rend.: 1,000** **21,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	21,28000	=	7,44800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	18,16000	=	3,99520	
			Subtotal:					11,44320	11,44320
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,04980	0,04980
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 112,22000	=	0,34788	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 6,75000	=	6,88500	
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb una cara llisa i cantell recte	0,080	x 0,40000	=	0,03200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x 1,66000	=	0,00166	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x 88,90970	=	2,72064	
					Subtotal:		9,98718	9,98718
					COST DIRECTE			21,48018
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,48018**

P-91 P9E1-0002 m2 Paviment de lloseta tàctil indicador direccional o advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment de color i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. **Rend.: 1,000** **38,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	18,16000	=	6,35600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
						Subtotal:		16,99600	16,99600
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
						Subtotal:		0,13280	0,13280
Materials									
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,11000	=	0,79305	
	B9E1-0001	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm	1,000	x	17,44000	=	17,44000	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	201,28000	=	0,62397	
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb una cara llisa i cantell recte	0,080	x	0,40000	=	0,03200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	88,90970	=	2,66729	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,57291	21,57291
					COST DIRECTE			38,70171
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,70171**

P-92 P9F1-0001 m2 Paviments de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x 8 cm, model i color a definir per la DF, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/ mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i farcit de juntes amb sorra fina. **Rend.: 1,000** **30,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	3,63200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	21,28000	=	12,34240	
						Subtotal:		15,97440	15,97440
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,080	/R x	1,66000	=	0,13280	
						Subtotal:		0,13280	0,13280
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,66000	=	0,01660	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	16,57000	=	0,28169	
	B9F0-0HQK	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	11,42000	=	11,64840	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	88,90970	=	2,72064	
						Subtotal:		14,66733	14,66733
					COST DIRECTE				30,77453
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,77453**

P-93 P9F3-4WPC m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, reblert de junts i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. **Rend.: 1,000** **56,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	21,28000	=	14,89600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	18,16000	=	6,35600	
					Subtotal:			21,25200	21,25200
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
					Subtotal:			0,04980	0,04980
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	16,57000	=	0,28169	
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu superior	1,050	x	29,05000	=	30,50250	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb una cara llisa i cantell recte	0,080	x	0,40000	=	0,03200	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	88,90970	=	4,48105	
					Subtotal:			35,29890	35,29890
								COST DIRECTE	56,60070
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**56,60070**

P-94 **P9G4-0001** m Construcció pas per a vianants de 120 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm i paviment de lloseta tàctil indicador direccional i advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, tot col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat en obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessaris i beurada de morter de ciment, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **141,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	18,16000	=	45,40000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,100	/R x	21,28000	=	44,68800	
					Subtotal:			90,08800	90,08800
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
					Subtotal:			0,04980	0,04980
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,100	x	1,66000	=	0,16600	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x	67,75000	=	12,19500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9E1-0HP8	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	0,480	x	13,70000	=	6,57600	
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu superior	1,000	x	29,05000	=	29,05000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	
					Subtotal:			51,18775	51,18775
								COST DIRECTE	141,32555
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**141,32555**

P-95 **P9G4-0002** m Construcció pas per a vehicles de 60 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm d'espessor i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessarisi beurada de morter de ciment, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **86,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	21,28000	=	31,92000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,700	/R x	18,16000	=	30,87200	
					Subtotal:			62,79200	62,79200
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
					Subtotal:			0,04980	0,04980
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	67,75000	=	4,06500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,100	x	1,66000	=	0,16600	
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu superior	0,600	x	29,05000	=	17,43000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,018	x	88,90970	=	1,60037	
					Subtotal:			23,26137	23,26137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			86,10317
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,10317**

P-96 **P9GB-0001** m3 Paviment carril bici de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint en planta o en la cuba 10 kg/m3 de pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. **Rend.: 1,000** **186,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	18,16000	=	4,08600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	21,28000	=	3,02176	
			Subtotal:					7,10776	7,10776
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	6,66000	=	0,66600	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	4,94000	=	0,37050	
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	67,91000	=	2,24103	
			Subtotal:					3,27753	3,27753
Materials									
	B9G3-0001	t	Pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H	0,040	x	1.923,00000	=	76,92000	
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	92,00000	=	96,60000	
			Subtotal:					175,68000	175,68000

COST DIRECTE		186,06529
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**186,06529**

P-97 **P9GB-4AHH** m3 Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. **Rend.: 1,000** **110,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	18,16000	=	4,08600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	21,28000	=	3,02176	
			Subtotal:					7,10776	7,10776
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	67,91000	=	2,24103	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	6,66000	=	0,66600	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	4,94000	=	0,37050	
			Subtotal:					3,27753	3,27753
Materials									
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	92,00000	=	96,60000	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0105	x	112,22000	=	1,17831	
			Subtotal:					99,93831	99,93831

COST DIRECTE		110,32360
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,32360**

P-98 **P9H5-E850** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **66,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	18,16000	=	1,30752	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	21,28000	=	0,34048	
			Subtotal:					1,64800	1,64800
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	46,75000	=	0,37400	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	64,89000	=	0,64890	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	57,97000	=	0,57970	
			Subtotal:					1,60260	1,60260
Materials									
	B9H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	62,96000	=	62,96000	
			Subtotal:					62,96000	62,96000

COST DIRECTE		66,21060
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,21060**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	P9H5-E854	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	**Rend.: 1,000**	64,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	21,28000	=	0,34048	
A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	18,16000	=	1,30752	
		Subtotal:					1,64800	1,64800
Maquinària								
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	46,75000	=	0,37400	
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	57,97000	=	0,57970	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	64,89000	=	0,64890	
		Subtotal:					1,60260	1,60260
Materials								
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	61,71000	=	61,71000	
		Subtotal:					61,71000	61,71000
		COST DIRECTE						64,96060
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,96060**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-100	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	**Rend.: 1,000**	0,42 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	18,85000	=	0,04713	
		Subtotal:					0,04713	0,04713
Maquinària								
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0025	/R x	24,87000	=	0,06218	
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	34,82000	=	0,01741	
		Subtotal:					0,07959	0,07959
Materials								
B057-06IL	kg	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	0,800	x	0,37000	=	0,29600	
		Subtotal:					0,29600	0,29600

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,42272
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,42272**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	P9L1-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2	**Rend.: 1,000**	0,55 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0035	/R x	18,85000	=	0,06598	
		Subtotal:					0,06598	0,06598
Maquinària								
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0035	/R x	24,87000	=	0,08705	
		Subtotal:					0,08705	0,08705
Materials								
B057-06IH	kg	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	1,200	x	0,33000	=	0,39600	
		Subtotal:					0,39600	0,39600
		COST DIRECTE						0,54903
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,54903**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-102	P9Z3-DP5S	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**	5,45 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	18,53000	=	0,55590	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	21,28000	=	0,63840	
		Subtotal:					1,19430	1,19430
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,54000	=	0,03142	
B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,52000	=	4,22400	
		Subtotal:					4,25542	4,25542
		COST DIRECTE						5,44972
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,44972**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-103	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb amb morter de ciment.	Rend.: 1,000		88,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	21,28000	=	42,56000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	18,85000	=	37,70000	
					Subtotal:			80,26000	80,26000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	12,36000	=	4,11588	
					Subtotal:			4,11588	4,11588
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	88,90970	=	3,73421	
					Subtotal:			3,73421	3,73421
						COST DIRECTE			88,11009
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,11009**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-104	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de calçada, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	Rend.: 1,000		139,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,200	/R x	18,85000	=	41,47000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200	/R x	21,28000	=	46,81600	
					Subtotal:			88,28600	88,28600
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	12,36000	=	4,11588	
					Subtotal:			4,11588	4,11588
Materials									
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	0,94000	=	47,00000	
					Subtotal:			47,00000	47,00000
						COST DIRECTE			139,40188
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,40188**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-105	P9ZE-I19B	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents inferiors a 80x80cm d'aigua potable, enllumenat, semàfors, gas, reixes d'embornals,etc, amb amb morter de ciment.	Rend.: 1,000		28,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6224	/R x	21,28000	=	13,24467	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6224	/R x	18,85000	=	11,73224	
					Subtotal:			24,97691	24,97691
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2763	/R x	12,36000	=	3,41507	
					Subtotal:			3,41507	3,41507
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0009	x	88,90970	=	0,08002	
					Subtotal:			0,08002	0,08002
						COST DIRECTE			28,47200
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,47200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-106	PAESCOMESA	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador.	Rend.: 0,569		776,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	1,000	/R x	23,79000	=	41,81019	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,500	/R x	18,50000	=	113,79613	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,500	/R x	22,00000	=	135,32513	
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	18,16000	=	79,78910	
					Subtotal:			370,72055	370,72055
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante con placa de 60 cm	0,200	/R x	4,45000	=	1,56415	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	45,89000	=	4,83902	
					Subtotal:			6,40317	6,40317
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	67,75000	=	16,93750	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,020	x	19,07000	=	19,45140	
	ABENL0250	u	Enllaç de llautó, DES-MAC amb mordassa de llautó D 1= 32mm, D 2 = 1´´	1,000	x	10,61000	=	10,61000	
	ABARQ0010	u	Pericó comptador de FD D=13 mm	1,000	x	152,41000	=	152,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	ABACTD041	u	Comptador velocitat classe C de llautó, unió rosca D= 13 mm, L= 115 mm	1,000	x	70,25000	=	70,25000	
	ABCLL0880	u	Collarí de FD, amb sortida rosca, per canonada de PE-PVC: D ros= 1´´ qualsevol diametre	1,000	x	92,11000	=	92,11000	
	ABTUB1270	u	Canonada de PEBD, PN-10, D=32mm	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
	ABVE5D2S	u	Verificació primitiva de comptador D13mm	1,000	x	5,21000	=	5,21000	
	ABADP0020	u	Adaptador collarí pren en càrrega de FD, mac-HEM, D1=1 1/4, D2=1´´	1,000	x	30,63000	=	30,63000	
			Subtotal:					362,83000	362,83000
			COST DIRECTE						776,34262
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**776,34262**

P-107 PANA-SOL u Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura. **Rend.: 1,000** **112,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVZ1-00UY	km	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar assaigs in situ o presa de mostres	65,000	x	1,73000	=	112,45000	
			Subtotal:					112,45000	112,45000
			COST DIRECTE						112,45000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,45000**

P-108 PASEGR01 u Estudi de seguretat i salut. Annex IV **Rend.: 1,000** **36.172,22** €

COST DIRECTE			36.172,22000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36.172,2200**

P-109 PB11-DJ02 m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Acabat polit i abrillantat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. **Rend.: 1,000** **209,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	21,61000	=	8,64400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	18,60000	=	3,72000	
			Subtotal:					12,36400	12,36400
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,42000	=	2,84000	
	BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària. Acabat polit i abrillantat.	1,000	x	194,76000	=	194,76000	
			Subtotal:					197,60000	197,60000
			COST DIRECTE						209,96400
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,96400**

P-110 PBA2-FII3 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, amb pintura acrílica de color blanc, blau o groc, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,000** **5,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,055	/R x	18,16000	=	0,99880	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,045	/R x	21,28000	=	0,95760	
			Subtotal:					1,95640	1,95640
Maquinària									
	C1B0-006G	h	Màquina per pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,090	/R x	22,81000	=	2,05290	
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
			Subtotal:					2,06504	2,06504
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,7344	x	2,08000	=	1,52755	
			Subtotal:					1,52755	1,52755
			COST DIRECTE						5,54899
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,54899**

P-111 PBA2-FII6 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² **Rend.: 1,000** **15,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	18,16000	=	6,35600	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,270	/R x	21,28000	=	5,74560	
			Subtotal:					12,10160	12,10160
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1B0-006G	h	Màquina per pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,090	/R x	22,81000 =	2,05290	
					Subtotal:		2,05290	2,05290
Materials								
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials, i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²	0,7344	x	2,02000 =	1,48349	
					Subtotal:		1,48349	1,48349
					COST DIRECTE			15,63799
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,63799**

P-112 PBA2-FII7 m2 Pintat manual sobre paviment de carril bici color vermell, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components i suplement per incorporació d'antilliscant. Tot aplicat amb mitjans manuals. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,000** **15,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	18,16000 =		3,81360	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,320	/R x	21,28000 =		6,80960	
					Subtotal:			10,62320	10,62320
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000 =		0,01214	
					Subtotal:			0,01214	0,01214
Materials									
	BBA1-2XWP	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau, vermell o groc	1,020	x	4,26000 =		4,34520	
	FBA20A01	m2	Suplement per incorporació antilliscant al pintat de franges o altres elements.	1,000	x	0,70000 =		0,70000	
					Subtotal:			5,04520	5,04520
					COST DIRECTE				15,68054
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,68054**

P-113 PBA2-FP00 m2 Esborrament manual de senyalització horitzontal amb trillat mecànic. **Rend.: 0,366** **14,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	21,28000 =		4,88393	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	18,16000 =		2,08393	
					Subtotal:			6,96786	6,96786
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000 =		0,03317	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,022	/R x	82,86000 =	4,98066	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,022	/R x	34,82000 =	2,09301	
					Subtotal:		7,10684	7,10684
					COST DIRECTE			14,07470
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,07470**

P-114 PBA2-FP01 m Premarcat de faixa de qualsevol amplada sobre paviment. **Rend.: 31,615** **0,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	18,16000 =		0,02413	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	21,28000 =		0,05654	
					Subtotal:			0,08067	0,08067
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000 =		0,00038	
					Subtotal:			0,00038	0,00038
					COST DIRECTE				0,08105
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,08105**

P-115 PBA2-FP19 u Pintat manual de lletres de STOP, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge **Rend.: 0,180** **53,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000 =		23,64444	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000 =		20,17778	
					Subtotal:			43,82222	43,82222
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000 =		5,32233	
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000 =		0,06744	
					Subtotal:			5,38977	5,38977
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,250	x	3,63000 =		4,53750	
					Subtotal:			4,53750	4,53750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			53,74949
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,74949**

P-116 PBA2-FP21 u Pintat manual de senyal de Ceda el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. **Rend.: 0,332** **29,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	10,93976	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	12,81928	
		Subtotal:					23,75904	23,75904
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,03657	
		Subtotal:					0,03657	0,03657
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,450	x	3,63000	=	5,26350	
		Subtotal:					5,26350	5,26350

COST DIRECTE			29,05911
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,05911**

P-117 PBA2-FP23 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 1 recta segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,468** **23,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	7,76068	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	9,09402	
		Subtotal:					16,85470	16,85470
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	2,04705	
		Subtotal:					2,04705	2,04705
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,220	x	3,63000	=	4,42860	
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	x	7,81000	=	0,01562	
		Subtotal:					0,01562	0,01562

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			23,34597
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,34597**

P-118 PBA2-FP27 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 3 doble segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,294** **33,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	14,47619	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	12,35374	
		Subtotal:					26,82993	26,82993
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	3,25857	
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,04129	
		Subtotal:					3,29986	3,29986
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
		Subtotal:					3,70260	3,70260

COST DIRECTE			33,83239
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,83239**

P-119 PBA2-FP44 u Pintat manual de faixa de 50x50 cm. amb pintura plàstica en fred de dos components per marcatge tant de de bicicletes com de passos de vianants, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,000** **3,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	18,16000	=	0,07264	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,008	/R x	21,28000	=	0,17024	
		Subtotal:					0,24288	0,24288
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
		Subtotal:					3,70260	3,70260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,95762
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,95762**

P-120 PBA2-FII4B m2 Pintat manual sobre paviment de marca vial superficial per ús permanent, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,000** **13,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	18,16000	=	5,44800	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	4,25600	
		Subtotal:					9,70400	9,70400
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
		Subtotal:					3,70260	3,70260

COST DIRECTE			13,41874
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,41874**

P-121 PBA2-FP22 u Pintat de símbol de bicicleta per a zona compartida amb vehicles o estacionament de motos, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatgee **Rend.: 0,167** **56,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	21,74850	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	25,48503	
		Subtotal:					47,23353	47,23353
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	5,73665	
		Subtotal:					5,73665	5,73665
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	x	7,81000	=	0,01562	
		Subtotal:					0,01562	0,01562

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			56,68840
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,68840**

P-122 PBA2-FP24 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 2 gir segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,468** **24,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	7,76068	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	9,09402	
		Subtotal:					16,85470	16,85470
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	2,04705	
		Subtotal:					2,04705	2,04705
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,500	x	3,63000	=	5,44500	
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	x	7,81000	=	0,01562	
		Subtotal:					0,01562	0,01562

COST DIRECTE			24,36237
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,36237**

P-123 PBA2-FP25 u Pintat de símbol de moto en estacionament de moto, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge **Rend.: 0,167** **56,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	25,48503	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	21,74850	
		Subtotal:					47,23353	47,23353
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	5,73665	
		Subtotal:					5,73665	5,73665
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	x	7,81000	=	0,01562	
		Subtotal:					0,01562	0,01562

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			56,68840
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,68840**

P-124 PBA2-FP36 u Pintat manual de lletres de BUS, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge **Rend.: 0,230** **42,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	18,50435	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	15,79130	
		Subtotal:					34,29565	34,29565
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,05278	
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	4,16530	
		Subtotal:					4,21808	4,21808
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,070	x	3,63000	=	3,88410	
		Subtotal:					3,88410	3,88410

COST DIRECTE			42,39783
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,39783**

P-125 PBA2-FP50 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 4 triple segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,220** **45,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	21,28000	=	19,34545	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	16,50909	
		Subtotal:					35,85454	35,85454
Maquinària								
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	4,35464	
		Subtotal:					4,35464	4,35464
Materials								
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,500	x	3,63000	=	5,44500	
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	x	7,81000	=	0,01562	
		Subtotal:					0,01562	0,01562

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			45,66980
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,66980**

P-126 PBA3-DP02 m Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. **Rend.: 1,000** **0,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	18,16000	=	0,06356	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	21,28000	=	0,14896	
		Subtotal:					0,21252	0,21252
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	29,82000	=	0,10437	
		Subtotal:					0,11651	0,11651
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,085	x	2,08000	=	0,17680	
		Subtotal:					0,17680	0,17680

COST DIRECTE			0,50583
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,50583**

P-127 PBA3-DP03 m Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. **Rend.: 1,000** **1,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,007	/R x	18,16000	=	0,12712	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014	/R x	21,28000	=	0,29792	
		Subtotal:					0,42504	0,42504
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007	/R x	29,82000	=	0,20874	
		Subtotal:					0,22088	0,22088
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,2203	x	2,08000	=	0,45822	
		Subtotal:					0,45822	0,45822

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,10414
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,10414**

P-128 PBA3-DP37 u Pintat de símbol bicicleta o vianant per a carril bici / espai vianants, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge **Rend.: 0,188** **14,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,038	/R x	21,28000	=	4,30128	
A0D-0007	h	Manobre	0,038	/R x	18,16000	=	3,67064	
		Subtotal:					7,97192	7,97192
Maquinària								
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,038	/R x	29,82000	=	6,02745	
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,06457	
		Subtotal:					6,09202	6,09202
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,425	x	2,08000	=	0,88400	
		Subtotal:					0,88400	0,88400

COST DIRECTE			14,94794
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,94794**

P-129 PBA3-DP38 u Pintat de senyal de Ceda el Pas per a carril bici, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge **Rend.: 0,188** **13,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	18,16000	=	3,38085	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	3,96170	
		Subtotal:					7,34255	7,34255
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,06457	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,035	/R x	29,82000	=	5,55160	
		Subtotal:					5,61617	5,61617
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,408	x	2,08000	=	0,84864	
		Subtotal:					0,84864	0,84864

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,80736
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,80736**

P-130 PBA3-DP39 u Pintat de fletxa recta per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,200** **13,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,038	/R x	18,16000	=	3,45040	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,038	/R x	21,28000	=	4,04320	
		Subtotal:					7,49360	7,49360
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,06070	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,038	/R x	29,82000	=	5,66580	
		Subtotal:					5,72650	5,72650
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,048	x	2,08000	=	0,09984	
		Subtotal:					0,09984	0,09984

COST DIRECTE			13,31994
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,31994**

P-131 PBA3-DP40 u Pintat de fletxa gir per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,200** **13,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,038	/R x	21,28000	=	4,04320	
A0D-0007	h	Manobre	0,038	/R x	18,16000	=	3,45040	
		Subtotal:					7,49360	7,49360
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,06070	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,038	/R x	29,82000	=	5,66580	
		Subtotal:					5,72650	5,72650
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,059	x	2,08000	=	0,12272	
		Subtotal:					0,12272	0,12272

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,34282
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,34282**

P-132 PBA3-DXIU m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² **Rend.: 1,000** **0,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0043	/R x	18,16000	=	0,07809	
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,0085	/R x	21,28000	=	0,18088	
		Subtotal:					0,25897	0,25897
Maquinària								
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,0043	/R x	29,82000	=	0,12823	
		Subtotal:					0,12823	0,12823
Materials								
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials, i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²	0,07344	x	2,02000	=	0,14835	
		Subtotal:					0,14835	0,14835

COST DIRECTE			0,53555
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,53555**

P-133 PBA4-DP41 u Pintat de fletxa doble per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components **Rend.: 0,190** **14,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,038	/R x	21,28000	=	4,25600	
A0D-0007	h	Manobre	0,038	/R x	18,16000	=	3,63200	
		Subtotal:					7,88800	7,88800
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,06389	
C1B0-006C	h	Màquina per pintar bandes de vial, autopropulsada	0,038	/R x	29,82000	=	5,96400	
		Subtotal:					6,02789	6,02789
Materials								
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,086	x	2,08000	=	0,17888	
		Subtotal:					0,17888	0,17888

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			14,09477
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,09477**

P-134 PBA4-DXTC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 3000 gr/m² **Rend.: 1,000** **2,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,020	/R x	21,28000	=	0,42560	
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	18,16000	=	0,18160	
		Subtotal:					0,60720	0,60720
Maquinària								
C1B0-006G	h	Màquina per pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,010	/R x	22,81000	=	0,22810	
		Subtotal:					0,22810	0,22810
Materials								
BBA1-2XWP	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau, vermell o groc	0,408	x	4,26000	=	1,73808	
		Subtotal:					1,73808	1,73808

COST DIRECTE			2,57338
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,57338**

P-135 PBB1-56B1 u Base d'acer galvanitzat peu de creueta en forma de X de 50x50 cm per subjecció recolzament rectangular senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada, clavada a terra. **Rend.: 1,000** **44,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	18,16000	=	6,35600	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	21,28000	=	7,44800	
		Subtotal:					13,80400	13,80400
Maquinària								
C1B0-006B	h	Máquina para clavar montantes metálicos	0,040	/R x	36,13000	=	1,44520	
		Subtotal:					1,44520	1,44520
Materials								
BBMF-SUC1	u	Pie cruceta para señales provisionales de tráfico de 50x50 cm	1,000	x	29,04000	=	29,04000	
		Subtotal:					29,04000	29,04000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			44,28920
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,28920**

P-136 PBBB-DV17 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **54,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,00000	=	2,64000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	18,53000	=	2,22360	
		Subtotal:					4,86360	4,86360
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	50,43000	=	1,51290	
		Subtotal:					1,51290	1,51290
Materials								
BBM9-0S0M	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	1,000	x	47,77000	=	47,77000	
		Subtotal:					47,77000	47,77000
		COST DIRECTE						54,14650
		GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,14650**

P-137 PBBB-DV18 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **84,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,53000	=	2,77950	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
		Subtotal:					6,07950	6,07950
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBM9-0S0O	u	Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm, acabada con lámina retrorreflectora clase RA1, para 2 usos	1,000	x	78,83000	=	78,83000	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			78,83000
			COST DIRECTE			84,92164
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,92164**

P-138 PBBB-DV90 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **33,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,00000	=	2,64000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	18,53000	=	2,22360	
		Subtotal:					4,86360	4,86360
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBM9-0A09	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	1,000	x	28,25000	=	28,25000	
		Subtotal:					28,25000	28,25000
		COST DIRECTE						33,12574
		GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,12574**

P-139 PBBB-DV160 u Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. **Rend.: 1,000** **160,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
		Subtotal:					10,13250	10,13250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	3,12666	
		Subtotal:					3,12666	3,12666
Materials								
BBM7-DV16	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 i fixacions	1,000	x	147,15000	=	147,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		147,15000	147,15000
			COST DIRECTE			160,40916
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**160,40916**

P-140 PBBB-DV21 u Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **124,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,53000	=	2,77950	
		Subtotal:					6,07950	6,07950
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	50,43000	=	1,76505	
BBM9-ZSO	ut	Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat de 60x90 cm, acabada amb fons de fluor refrectant classe RA3	1,000	x	116,25000	=	116,25000	
		Subtotal:					116,25000	116,25000
		COST DIRECTE						124,09455
		GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,09455**

P-141 PBBB-DV70 u Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. **Rend.: 1,000** **69,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
		Subtotal:					10,13250	10,13250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	3,12666	
		Subtotal:					3,12666	3,12666
Materials								
BBM7-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F , de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 i fixacions	1,000	x	56,36000	=	56,36000	
		Subtotal:					56,36000	56,36000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			69,61916
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,61916**

P-142 PBBB-DV80 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **44,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,53000	=	2,77950	
		Subtotal:					6,07950	6,07950
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBM9-OS80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	38,87000	=	38,87000	
		Subtotal:					38,87000	38,87000
		COST DIRECTE						44,96164
		GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,96164**

P-143 PBBF-DUJN u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **62,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
		Subtotal:					10,13250	10,13250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	3,12666	
		Subtotal:					3,12666	3,12666
Materials								
BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1 i fixacions	1,000	x	48,96000	=	48,96000	
		Subtotal:					48,96000	48,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			62,21916
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,21916**

P-144 PBBG-DV31 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **66,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,53000	=	4,63250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
		Subtotal:					10,13250	10,13250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	3,12666	
		Subtotal:					3,12666	3,12666
Materials								
BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1 i fixacions	1,000	x	53,20000	=	53,20000	
		Subtotal:					53,20000	53,20000

COST DIRECTE			66,45916
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,45916**

P-145 PBBH-DV06 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **46,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,53000	=	2,77950	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
		Subtotal:					6,07950	6,07950
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	50,43000	=	1,91634	
		Subtotal:					1,91634	1,91634
Materials								
BBME-0RV	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1 i fixacions	1,000	x	38,71000	=	38,71000	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	38,71000	38,71000
COST DIRECTE					46,70584
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,70584**

P-146 PBBJ-5674 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor **Rend.: 1,000** **27,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
		Subtotal:					9,08000	9,08000
Materials								
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	x	26,21000	=	13,10500	
BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	x	10,09000	=	5,04500	
		Subtotal:					18,15000	18,15000

COST DIRECTE			27,23000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,23000**

P-147 PBBJ-5677 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (EG), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor **Rend.: 1,000** **29,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
		Subtotal:					9,08000	9,08000
Materials								
BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	x	10,09000	=	5,04500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	x 30,84000	= 15,42000		
					Subtotal:	20,46500		20,46500
					COST DIRECTE			29,54500
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,54500**

P-148 PBBJ-5680 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.) fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor **Rend.: 1,000** **53,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
						Subtotal:		9,08000	9,08000
Materials									
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	x	10,09000	=	5,04500	
	BBM9-0S0O	u	Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm, acabada con lámina retrorreflectora clase RA1, para 2 usos	0,500	x	78,83000	=	39,41500	
						Subtotal:		44,46000	44,46000
						COST DIRECTE			53,54000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,54000**

P-149 PBBJ-5681 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 45x170 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor **Rend.: 1,000** **132,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
						Subtotal:		9,08000	9,08000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	50,43000	=	25,21500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	25,21500		25,21500
Materials								
	BBMF-SUT1	u	Apoyo de tubo de acero galvanizado de 80x40x2 mm, para señalización vertical	0,500	x 33,88000	= 16,94000		
	BBMC-0S63	u	Placa de orientación o situación para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 45x170 cm, acabada con lámina retrorreflectora clase RA1, para 2 usos	0,500	x 162,72000	= 81,36000		
					Subtotal:	98,30000		98,30000
					COST DIRECTE			132,59500
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,59500**

P-150 PBBJ-56A1 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de cartre ploma de PVC o similar i segons indicacions de la D.F., rectangular, 60x90 cm. completament col·locada i fixada amb elenets necessaris. Fins i tot p/p de manteniment en condicions seguras durant tot el període de temps que es requereixi. **Rend.: 1,000** **34,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	18,85000	=	1,13100	
						Subtotal:		1,13100	1,13100
Materials									
	BBM9-0SCP	u	Senyal indicativa per a senyals d'obra de cartró ploma de PVC o similar, de 60x90 cm	1,000	x	33,01000	=	33,01000	
						Subtotal:		33,01000	33,01000
						COST DIRECTE			34,14100
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,14100**

P-151 PBBJ-56S1 u Suport rectangular per a senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada **Rend.: 1,000** **36,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,28000	=	1,06400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,16000	=	1,45280	
						Subtotal:		2,51680	2,51680
Materials									
	BBMF-SUT1	u	Apoyo de tubo de acero galvanizado de 80x40x2 mm, para señalización vertical	1,000	x	33,88000	=	33,88000	
						Subtotal:		33,88000	33,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			36,39680
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,39680**

P-152 PBBM-4I37 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **30,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,28000	=	1,06400	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,16000	=	1,81600	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	50,43000	=	1,76505	
		Subtotal:					1,76505	1,76505
Materials								
BBMF-0SIV	m	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, per a senyalització vertical	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,300	x	68,97295	=	20,69189	
		Subtotal:					25,94189	25,94189
			COST DIRECTE					30,58694
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,58694**

P-153 PBBM-4I38 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **53,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,16000	=	1,81600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,28000	=	1,06400	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	50,43000	=	1,76505	
		Subtotal:					1,76505	1,76505
Materials								
BBMF-0SI2	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, per a senyalització vertical	1,000	x	28,39000	=	28,39000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,300	x	68,97295	=	20,69189	
		Subtotal:					49,08189	49,08189
		COST DIRECTE						53,72694
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,72694**

P-154 PBBM-4I39 u Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat. **Rend.: 1,000** **333,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,28000	=	1,06400	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,16000	=	1,81600	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Materials								
BBMF-0001	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat.	1,000	x	309,70000	=	309,70000	
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,300	x	68,97295	=	20,69189	
		Subtotal:					330,39189	330,39189
		COST DIRECTE						333,27189
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**333,27189**

P-155 PBBM-4I40 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **66,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,28000	=	1,06400	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,16000	=	1,81600	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Maquinària								
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
		Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials								
BBMF-0SI4	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, per a senyalització vertical	1,000	x	43,25000	=	43,25000	
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L	0,300	x	68,97295	=	20,69189	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l					
					Subtotal:		63,94189	63,94189
					COST DIRECTE			66,83403
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,83403**
P-156	**PBC1-0001**	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**		**8,17**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,16000 =	1,45280	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	21,28000 =	1,27680	
					Subtotal:		2,72960	2,72960
Maquinària								
	C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	0,050	/R x	39,87000 =	1,99350	
					Subtotal:		1,99350	1,99350
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,090	x	1,66000 =	0,14940	
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	0,100	x	33,00000 =	3,30000	
					Subtotal:		3,44940	3,44940
					COST DIRECTE			8,17250
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,17250**
P-157	**PBC1-NYDO**	u	Barrera de seguretat rígida tipus New Jersey prefabricada de formigó, de 2,00x0,80x0,60 m, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**		**75,52**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	18,16000 =	19,06800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,528	/R x	21,28000 =	11,23584	
					Subtotal:		30,30384	30,30384
Maquinària								
	C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	0,050	/R x	39,87000 =	1,99350	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003C	h	Camión grúa de 5 t	0,440	/R x	53,09000 =	23,35960	
					Subtotal:		25,35310	25,35310
Materials								
	BBC3-NYD	u	Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey de 2,00x0,80x0,60 m (20 usos)	0,050	x	397,22000 =	19,86100	
					Subtotal:		19,86100	19,86100
					COST DIRECTE			75,51794
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,51794**
P-158	**PBC4-56GZ**	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**2,18**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-Z5AX	h	Manobre	0,081	/R x	25,09000 =	2,03229	
					Subtotal:		2,03229	2,03229
Materials								
	BBC6-0R92	m	Cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	1,100	x	0,13000 =	0,14300	
					Subtotal:		0,14300	0,14300
					COST DIRECTE			2,17529
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,17529**
P-159	**PBC5-56GO**	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	**Rend.:**	**1,000**		**1,69**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	18,16000 =	0,45400	
					Subtotal:		0,45400	0,45400
Materials								
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectant de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	0,100	x	12,35000 =	1,23500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	1,23500	1,23500	
COST DIRECTE		1,68900	
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68900**	

P-160 PBCA-56H3 u Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor **Rend.: 1,000** **14,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	18,16000	=	2,72400	
			Subtotal:					2,72400	2,72400
Materials									
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos, per a seguretat i salut	0,600	x	20,23000	=	12,13800	
			Subtotal:					12,13800	12,13800
			COST DIRECTE						14,86200
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,86200**

P-161 PBCD-56H6 m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. **Rend.: 1,000** **2,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,124	/R x	18,16000	=	2,25184	
			Subtotal:					2,25184	2,25184
Materials									
	BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,052	x	2,88000	=	0,14976	
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, inclòs placa per a publicitat.	0,020	x	8,88000	=	0,17760	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	0,32736	0,32736	
COST DIRECTE		2,57920	
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,57920**	

P-162 PBS1-AL05 u Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **187,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	18,50000	=	3,70000	
			Subtotal:					8,10000	8,10000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	44,52000	=	8,90400	
			Subtotal:					8,90400	8,90400
Materials									
	BBS1-AL05	u	Allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat.	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
			Subtotal:					170,00000	170,00000
			COST DIRECTE						187,00400
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**187,00400**

P-163 PBS1-AL06 u Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **217,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	18,50000	=	3,70000	
			Subtotal:					8,10000	8,10000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200	/R x	44,52000	=	8,90400	
			Subtotal:					8,90400	8,90400
Materials									
	BBS1-AL06	u	Allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat.	1,000	x	200,00000	=	200,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	200,00000		200,00000
COST DIRECTE			217,00400
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**217,00400**

P-164 PBS1-SP01 u Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **28,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	18,50000	=	4,62500	
			Subtotal:					15,62500	15,62500
Materials									
	BBS1-SP01	u	Suport de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor.	1,000	x	13,35000	=	13,35000	
			Subtotal:					13,35000	13,35000

COST DIRECTE		28,97500
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,97500**

P-165 PBS1-SP02 u Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **35,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	18,50000	=	4,62500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
			Subtotal:					15,62500	15,62500
Materials									
	BBS1-SP02	u	Suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	20,31000	=	20,31000	
			Subtotal:					20,31000	20,31000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			35,93500
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,93500**

P-166 PBS1-SP04 u Subministrament i col·locació de baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **90,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,00000	=	8,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	18,50000	=	3,70000	
			Subtotal:					12,50000	12,50000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,400	/R x	44,52000	=	17,80800	
			Subtotal:					17,80800	17,80800
Materials									
	BBS1-SP04	u	Baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	1,000	x	59,74000	=	59,74000	
			Subtotal:					59,74000	59,74000

COST DIRECTE		90,04800
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,04800**

P-167 PBS1-SP05 u Subministrament i col·locació de baixant i element de doble fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **107,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	18,50000	=	3,70000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,00000	=	8,80000	
			Subtotal:					12,50000	12,50000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,400	/R x	44,52000	=	17,80800	
			Subtotal:					17,80800	17,80800
Materials									
	BBS1-SP05	u	Doble baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	1,000	x	77,00000	=	77,00000	
			Subtotal:					77,00000	77,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			107,30800
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,30800**

P-168 PBS2-SE13 u Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **472,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
			Subtotal:					28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
	BBS2-SE07	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 13/200.	1,000	x	202,46000	=	202,46000	
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	2,000	x	80,50000	=	161,00000	
			Subtotal:					443,96000	443,96000

COST DIRECTE		472,08500
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**472,08500**

P-169 PBS2-SE14 u Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+verd, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes **Rend.: 1,000** **484,29** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
			Subtotal:					28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
	BBS2-OP11	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color verd 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	92,70000	=	92,70000	
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
	BBS2-SE07	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 13/200.	1,000	x	202,46000	=	202,46000	
			Subtotal:					456,16000	456,16000

COST DIRECTE		484,28500
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**484,28500**

P-170 PBS6-BA01 u Subministrament i col·locació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat. Completament instal·lat, anivellat, provat i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **1.095,90** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	18,53000	=	37,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	22,00000	=	110,00000	
					Subtotal:			147,06000	147,06000
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,480	/R x	53,09000	=	78,57320	
					Subtotal:			78,57320	78,57320
Materials									
	BBSC-BA01	u	Bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat.	1,000	x	836,13000	=	836,13000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
					Subtotal:			870,27000	870,27000
									1.095,90320
					COST DIRECTE				1.095,90320
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.095,90320**

P-171 PBS6-CO02 u Subministrament i col·locació de columna de 2,65 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **318,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
					Subtotal:			28,13850	28,13850
Materials									
	BBSC-CO02	u	Columna de 2,65 m. d´alçada en tub d´acer galvanitzat amb tapa, pintada o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	290,00000	=	290,00000	
					Subtotal:			290,00000	290,00000
					COST DIRECTE				318,13850
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**318,13850**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-172	**PBS6-CO04**	u	Subministrament i col·locació de columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**Rend.: 1,000**				**495,85**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
					Subtotal:			28,13850	28,13850
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,480	/R x	53,09000	=	78,57320	
					Subtotal:			78,57320	78,57320
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BBSC-CP04	u	Columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	355,00000	=	355,00000	
					Subtotal:			389,14000	389,14000
					COST DIRECTE				495,85170
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**495,85170**

P-173 PBS6-COL1 u Instal·lació de columna cilíndrica semafòrica d'acer galvanitzat de 4" de diàmetre fins a 2,65 m d'alçada. **Rend.: 1,000** **28,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
					Subtotal:			28,13850	28,13850
					COST DIRECTE				28,13850
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,13850**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-174	PBS6-COL3	u	Col·locació de mòduls semàforics de vianants, vehicles, repetidors, polsadors, repetidors acústics de vianants, senyals o indicadors lluminosos, seients i baixants, intermitents, detectors electromagnètics, etc, en bàculs i columnes. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**32,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	18,50000	=	14,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	22,00000	=	17,60000	
					Subtotal:			32,40000	32,40000
								COST DIRECTE	32,40000
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,40000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-175	PBS6-COL4	u	Col·locació de mòdul semàforic a la part superior del bàcul. Inclou la instal·lació de la descàrrega i pantalla de contrast. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**68,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	18,50000	=	14,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	22,00000	=	17,60000	
					Subtotal:			32,40000	32,40000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,800	/R x	44,52000	=	35,61600	
					Subtotal:			35,61600	35,61600
								COST DIRECTE	68,01600
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**68,01600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-176	PBS6-DE01	u	Desmuntatge de semàfor tipus columna fins a 6 m d'alçada, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment del abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**Rend.: 1,000**	**129,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,150	/R x	18,50000	=	21,27500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,150	/R x	22,00000	=	25,30000	
					Subtotal:			46,57500	46,57500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,730	/R x	50,43000	=	36,81390	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,92000	=	2,54600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,650	/R x	12,36000	=	8,03400	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,730	/R x	44,52000	=	32,49960	
					Subtotal:			79,89350	79,89350
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,280	x	10,15000	=	2,84200	
					Subtotal:			2,84200	2,84200
								COST DIRECTE	129,31050
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**129,31050**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-177	PBS6-DE02	u	Desmuntatge de bàcul semafòric de 6 m d'alçada i fins a 9 m de sortint, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**Rend.: 1,000**	**203,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	22,00000	=	44,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	18,50000	=	37,00000	
					Subtotal:			81,00000	81,00000
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,92000	=	2,54600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,36000	=	12,36000	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x	44,52000	=	44,52000	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	50,43000	=	50,43000	
					Subtotal:			109,85600	109,85600
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons	1,200	x	10,15000	=	12,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			la Llista Europea de Residus		
			Subtotal:	12,18000	12,18000
			COST DIRECTE		203,03600
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,03600**

P-178 PBS6-LEG1 u Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació. **Rend.: 1,000** **725,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
PSB6BSD	u	Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació.	1,000	x	725,00000	=	725,00000	
		Subtotal:					725,00000	725,00000
		COST DIRECTE						725,00000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**725,00000**

P-179 PBS6-LEG2 u Ampliació de llicència SDDT per a regulador **Rend.: 1,000** **500,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
PSBDS5	u	Ampliació de llicència SDDT per a regulador	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
		Subtotal:					500,00000	500,00000
		COST DIRECTE						500,00000
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**500,00000**

P-180 PBS6-PAC1 u Subministrament i col·locació de pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **135,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	22,00000	=	13,20000	
		Subtotal:					13,20000	13,20000
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	50,43000	= 15,12900	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,600	/R x	44,52000	= 26,71200	
			Subtotal:				41,84100	41,84100
Materials								
	BBS2-PA01	u	Pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,30000	= 80,30000	
			Subtotal:				80,30000	80,30000
			COST DIRECTE					135,34100
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,34100**

P-181 PBS6-PO01 u Subministrament i col·locació de polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **177,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3226	/R x	21,28000	=	6,86493	
A0D-0007	h	Manobre	0,3226	/R x	18,16000	=	5,85842	
		Subtotal:					12,72335	12,72335
Materials								
BBSZI020	u	Polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	165,00000	=	165,00000	
		Subtotal:					165,00000	165,00000
		COST DIRECTE						177,72335
		GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,72335**

P-182 PBS6-RE01 u Subministrament i col·locació de regulador de trànsit 8G 42V (CiTY) 0 GRUPS, fins a un màxim de 32 grups semafòrics, totalment connexionat, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit. Inclou subministrament i muntatge de l'armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups, font d'alimentació i CPU. Tot inclòs, completament acabat. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **14.906,66** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	19,6078	/R x	18,16000	=	356,07765	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	19,6078	/R x	21,28000	=	417,25398	
					Subtotal:			773,33163	773,33163
Materials									
	BBSS-ACD1	u	Armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups	1,000	x	4.319,15000	=	4.319,15000	
	BBSS-REP1	u	Programació de regulador	1,000	x	477,03000	=	477,03000	
	BBSRI020	u	Regulador de trànsit 8G 42V fins a un màxim de 32 grups semafòrics, incluida font d'alimentació i CPU, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit	1,000	x	9.337,15000	=	9.337,15000	
					Subtotal:			14.133,33000	14.133,33000
								COST DIRECTE	14.906,66163
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14.906,66163**

P-183 PBS6-RE03 u Subministrament i col·locació targeta de sortida regulador per a 4 grups. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **596,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
					Subtotal:			21,28000	21,28000
Materials									
	BBSRITA1	u	Targeta de sortida regulador per a 4 grups	1,000	x	574,93000	=	574,93000	
					Subtotal:			574,93000	574,93000
								COST DIRECTE	596,21000
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**596,21000**

P-184 PBS6-MOD12 u Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **333,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
					Subtotal:			28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-OP11	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color verd 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	92,70000	=	92,70000	
	BBS2-CO09	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/200.	1,000	x	131,89000	=	131,89000	
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
					Subtotal:			305,09000	305,09000
								COST DIRECTE	333,21500
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**333,21500**

P-185 PBS6-MOD13 u Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants+bicicleta). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **379,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
					Subtotal:			28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-OP13	u	Òptica de semàfor LED PPC vianants + bicicleta estàtic quadrat de FuturaTFL o similar de 200 mm, color verd de 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	139,00000	=	139,00000	
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.					
	BBS2-CO09	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/200.	1,000	x 131,89000	= 131,89000		
					Subtotal:	351,39000		351,39000
						COST DIRECTE		379,51500
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**379,51500**

P-186 PBS6-MOD18 u Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i mòdul acústic per a invidents model ciberpass o similar. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **683,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
						Subtotal:		28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-CO08	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 1 cos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de 200 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 11/200	1,000	x	92,66000	=	92,66000	
	BBS2-ACU1	u	Mòdul acústic per a invidents model CIBERPASS o similar	1,000	x	563,00000	=	563,00000	
						Subtotal:		655,66000	655,66000
							COST DIRECTE		683,78500
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**683,78500**

P-187 PBZP-PLA1 u Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15 m, baranes laterals d'1 m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Fins i tot elements de fixació a terra per garantir la immobilitat del conjunt. **Rend.: 1,000** **39,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	18,16000	= 2,54240	
						Subtotal:	2,54240	2,54240
Materials								
	B151F-PL01	u	Pasarela de peatones de acero, hasta un máximo de 3 m de longitud, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapies laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con larguero lateral.	0,060	x	610,56000	= 36,63360	
						Subtotal:	36,63360	36,63360
						COST DIRECTE		39,17600
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,17600**

P-188 PBZP-PLA2 m2 Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. **Rend.: 1,000** **10,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	18,16000	=	2,54240	
						Subtotal:		2,54240	2,54240
Maquinària									
	C152-003C	h	Camión grúa de 5 t	0,012	/R x	53,09000	=	0,63708	
						Subtotal:		0,63708	0,63708
Materials									
	B0DZ7-0PA	m2	Chapa de acero de 10 mm de espesura, para protección de zanjas, pozos o vacíos horizontales.	0,100	x	67,68000	=	6,76800	
	B1517-0MA	m2	Manta antirroca, de fibras sintéticas, de 6 mm de espesor, peso 900 g/m².	0,170	x	2,80000	=	0,47600	
	B056-06J5	kg	Cemento rápido CNR4 en sacos	0,840	x	0,13000	=	0,10920	
						Subtotal:		7,35320	7,35320
							COST DIRECTE		10,53268
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,53268**

P-189 PCIM-101010 u Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 1000x1000x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. **Rend.: 1,000** **180,62** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800	/R x	21,28000	=	17,02400		
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	18,16000	=	21,79200		
					Subtotal:			38,81600	38,81600	
Maquinària										
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	45,89000	=	7,57185		
					Subtotal:			11,97085	11,97085	
Materials										
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,200	x	7,23000	=	8,67600		
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000		
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,000	x	87,02000	=	87,02000		
					Subtotal:			129,83600	129,83600	
									180,62285	
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**180,62285**	

P-190 PCIM-606060 u Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. **Rend.: 1,000** **94,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	18,16000	=	16,34400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	21,28000	=	11,70400	
					Subtotal:			28,04800	28,04800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	45,89000	=	7,57185	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
					Subtotal:			11,97085	11,97085
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,2592	x	7,23000	=	1,87402	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,216	x	87,02000	=	18,79632	
						Subtotal:		54,81034	54,81034
								COST DIRECTE	94,82919
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**94,82919**

P-191 PCIM-606070 u Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x700mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. **Rend.: 1,000** **98,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	18,16000	=	16,34400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	21,28000	=	11,70400	
					Subtotal:			28,04800	28,04800
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	45,89000	=	7,57185	
					Subtotal:			11,97085	11,97085
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,252	x	87,02000	=	21,92904	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,3024	x	7,23000	=	2,18635	
					Subtotal:			58,25539	58,25539
								COST DIRECTE	98,27424
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**98,27424**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	PCIM-808090	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x800mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**Rend.: 1,000**	**127,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,650	/R x	21,28000	=	13,83200	
					Subtotal:			31,99200	31,99200
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	45,89000	=	7,57185	
					Subtotal:			11,97085	11,97085
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,61444	x	7,23000	=	4,44240	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,512	x	87,02000	=	44,55424	
					Subtotal:			83,13664	83,13664
									127,09949
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**127,09949**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	PCIM-8080100	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**Rend.: 1,000**	**139,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,650	/R x	21,28000	=	13,83200	
					Subtotal:			31,99200	31,99200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	45,89000	=	7,57185	
					Subtotal:			11,97085	11,97085
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,640	x	87,02000	=	55,69280	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,768	x	7,23000	=	5,55264	
					Subtotal:			95,38544	95,38544
									139,34829
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**139,34829**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	PD06-0001	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i menys de 2 m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	**Rend.: 1,000**	**566,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	18,16000	=	36,32000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
					Subtotal:			57,60000	57,60000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	50,43000	=	50,43000	
					Subtotal:			50,43000	50,43000
Materials									
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta elastomèrica	1,000	x	82,57000	=	82,57000	
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	1,000	x	206,67000	=	206,67000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	0,94000	=	47,00000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	67,75000	=	6,77500	
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	6,000	x	6,09000	=	36,54000	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat i anella elastomèrica	1,000	x	77,91000	=	77,91000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	173,87283	=	0,52162	
						Subtotal:		457,98662	457,98662
						COST DIRECTE			566,01662
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**566,01662**

P-195 PD06-0002 u Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. **Rend.: 1,000** **645,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	18,16000	=	36,32000	
						Subtotal:		57,60000	57,60000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	50,43000	=	50,43000	
						Subtotal:		50,43000	50,43000
Materials									
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	10,000	x	6,09000	=	60,90000	
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta elastomèrica	1,000	x	82,57000	=	82,57000	
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada, junt encadellat i anella elastomèrica	1,000	x	55,24000	=	55,24000	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat i anella elastomèrica	1,000	x	77,91000	=	77,91000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	67,75000	=	6,77500	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	0,94000	=	47,00000	
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	1,000	x	206,67000	=	206,67000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	173,87283	=	0,52162	
						Subtotal:		537,58662	537,58662
						COST DIRECTE			645,61662
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**645,61662**

P-196 PD06-0003 u Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de més de 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. **Rend.: 1,000** **786,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	18,16000	=	36,32000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
						Subtotal:		57,60000	57,60000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	50,43000	=	50,43000	
						Subtotal:		50,43000	50,43000
Materials									
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	1,000	x	206,67000	=	206,67000	
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta elastomèrica	1,000	x	82,57000	=	82,57000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,100	x	67,75000	=	6,77500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat i anella elastomèrica	1,000	x	77,91000	= 77,91000	
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada, junt encadellat i anella elastomèrica	3,000	x	55,24000	= 165,72000	
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	15,000	x	6,09000	= 91,35000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	0,94000	= 47,00000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	173,87283	= 0,52162	
					Subtotal:		678,51662	678,51662
							COST DIRECTE	786,54662
							GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**786,54662**

P-197 PD55-0001 u Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Rend.: 1,000 **286,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	21,28000	=	22,34400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	18,16000	=	19,06800	
					Subtotal:			41,41200	41,41200
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
					Subtotal:			4,39900	4,39900
Materials									
	BD50-0001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, c-250. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Articulada antirobatori. Reversible.	1,000	x	84,10000	=	84,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Canaló del darrere que garanteixen una alta absorció. Disposa de llengüetes encadenables per a embornal corregut. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.					
	BDW3-0001	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext)	1,000	x	62,52000	= 62,52000	
	BD7D-0001	u	Pala sifònica de formigó per a embornal	1,000	x	20,55000	= 20,55000	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,690	x	7,23000	= 4,98870	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	= 55,32000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,190	x	67,75000	= 12,87250	
						Subtotal:	240,35120	240,35120
						COST DIRECTE	286,16220	
						GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**286,16220**	

P-198 PD55-0002 u Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Rend.: 1,000 **267,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	18,16000	=	19,06800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	21,28000	=	22,34400	
					Subtotal:			41,41200	41,41200
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
					Subtotal:			4,39900	4,39900
Materials									
	BD7D-0001	u	Pala sifònica de formigó per a embornal	1,000	x	20,55000	=	20,55000	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	=	55,32000	
	BD50-0001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, sèrie ondulada de GLS o similar, de	1,000	x	84,10000	=	84,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			810x360x40 mm, c-250. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Articulada antirobatori. Reversible. Canaló del darrere que garanteixen una alta absorció. Disposa de llengüetes encadenables per a embornal corregut. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.					
	BDW3-0002	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext)	1,000	x	44,85000	=	44,85000
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,190	x	67,75000	=	12,87250
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,612	x	7,23000	=	4,42476
						Subtotal:		222,11726 222,11726
						COST DIRECTE		267,92826
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**267,92826**

P-199 PD55-0003 u Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie DELTA SF570 de BENITO URBAN o similar, de 565x305x570 mm, C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix, inclòs farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. **Rend.: 1,000** **482,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	18,16000	=	19,06800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	21,28000	=	22,34400	
						Subtotal:		41,41200	41,41200
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
						Subtotal:		4,39900	4,39900
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,190	x	67,75000	=	12,87250	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	=	55,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BW00-SF57	u	Embornal de fosa dúctil DELTA SF570 o similar de 565x305x570mm, C-250, compost per una caixa embornal de ferro, una reixa abatible antirobatori i reversible fabricada en fosa dúctil i una pala sifònica extraïble per a una fàcil neteja. Compleix la norma Europea UNE EN-124. Disseny de barrots en diagonal (anti bicicleta) que garanteixen una alta absorció. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	1,000	x	367,00000	=	367,00000
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,252	x	7,23000	=	1,82196
						Subtotal:		437,01446 437,01446
						COST DIRECTE		482,82546
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**482,82546**

P-200 PD55-0004 u Embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, Classe C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. **Rend.: 1,000** **480,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	21,28000	=	22,34400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	18,16000	=	19,06800	
						Subtotal:		41,41200	41,41200
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
						Subtotal:		4,39900	4,39900
Materials									
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	=	55,32000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,190	x	67,75000	=	12,87250	
	BW00-OND	u	Embornal de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, C-250. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Articulada antirobatori. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Fabricat en una sola peça. Amb pala sifònica	1,000	x	365,00000	=	365,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			extraïble.					
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,2178	x 7,23000 =	1,57469		
					Subtotal:	434,76719		434,76719
					COST DIRECTE			480,57819
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**480,57819**
P-201	**PD55-0005**	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida , no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat i sifó. Inclosa vorada bústia model impu D-31 en fosa ductil de 800x200x200 mm. de Fabregas o similar, compleix norma UNEIX EN 124 classe C-2. Inclosa arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm, per a instal·lacions de serveis i per a evacuació d'aigües pluvials i/o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i marc i tapa quadrada de fosa dúctil, amb serigrafia homologada de l'ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent C-250, producte certificat per empresa acreditada. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal i arqueta adjacent a la vorada bústia. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**Rend.:**	**1,000**		**839,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,450	/R x	18,16000	=	44,49200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,450	/R x	21,28000	=	52,13600	
					Subtotal:			96,62800	96,62800
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
					Subtotal:			4,39900	4,39900
Materials									
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	=	55,32000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	45,41000	=	0,14304	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,360	x 67,75000 =	92,14000		
	BW00-PC	u	Conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic no esferoïdal revestida amb pintura negra no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per suportar un trànsit mitjà. Per instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent-hi carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.	1,000	x 393,78000 =	393,78000		
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,9522	x 7,23000 =	6,88441		
	P967-0001	u	Vorada bústia model impu en fosa dúctil de 800x200x200 mm. de Fábregas o similar. Compleix norma UNEIX EN-124 classe C-250.	1,000	x 122,00000 =	122,00000		
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 10,67000 =	10,67000		
	BDK2-1KNI2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 17,49000 =	17,49000		
	BDK5-1KH1	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	1,000	x 40,53000 =	40,53000		
					Subtotal:	738,95745		738,95745
					COST DIRECTE			839,98445
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**839,98445**
P-202	**PD55-0006**	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat. Col·locada sobre base de formigó amb solera de 150mm de gruix i paret de 150mm de gruix. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**248,82**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

formigonat laterals de la canal. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	18,16000	=	5,08480	
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,250	/R x	21,28000	=	5,32000	
			Subtotal:					10,40480	10,40480
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
			Subtotal:					4,39900	4,39900
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1215	x	67,75000	=	8,23163	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,2722	x	7,23000	=	1,96801	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	1,000	x	55,32000	=	55,32000	
	BDW3-HRM	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat.	1,000	x	168,50000	=	168,50000	
			Subtotal:					234,01964	234,01964
			COST DIRECTE						248,82344
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**248,82344**

P-203 PD5F-WCHE m Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants **Rend.: 1,000** **21,24** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra										
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,080	/R x	21,28000	=	1,70240		
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,16000	=	1,45280		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040	/R x	18,85000	=	0,75400		
			Subtotal:					3,90920	3,90920	
Maquinària										
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,025	/R x	45,89000	=	1,14725		
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,090	/R x	73,24000	=	6,59160		
			Subtotal:					7,73885	7,73885	
Materials										
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x	1,54000	=	0,03388		
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	74,88000	=	9,43488		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,44000	=	0,07200		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,001	x	0,34000	=	0,00034		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,42000	=	0,04840		
			Subtotal:					9,58950	9,58950	
			COST DIRECTE							21,23755
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**21,23755**

P-204 PD5F-X2XD m Formació de cuneta profunda secció triangular de 150 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants **Rend.: 1,000** **19,70** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	18,16000	=	1,63440		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,090	/R x	21,28000	=	1,91520		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,045	/R x	18,85000	=	0,84825		
			Subtotal:					4,39785	4,39785	
Maquinària										
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,011	/R x	73,24000	=	0,80564		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0304	/R x	45,89000	=	1,39506		
			Subtotal:					2,20070	2,20070	
Materials										
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,001	x	0,34000	=	0,00034		
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,025	x	1,54000	=	0,03850		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,075	x	1,44000	=	0,10800		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,025	x	2,42000	=	0,06050		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1722	x	74,88000 =	12,89434	
					Subtotal:		13,10168	13,10168
					COST DIRECTE			19,70023
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,70023**

PD5J-43CZ m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **6,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	21,28000 =		1,40448	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	18,53000 =		0,61149	
						Subtotal:		2,01597	2,01597
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,22000 =		0,44000	
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	3,48000 =		3,82800	
						Subtotal:		4,26800	4,26800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03024
					COST DIRECTE				6,31421
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,31421**

P-205 PD5L-0001 u Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell. **Rend.: 1,000** **10,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	21,28000 =		8,51200	
						Subtotal:		8,51200	8,51200
Materials									
	BD5N-1KDA	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre	3,000	x	0,73000 =		2,19000	
						Subtotal:		2,19000	2,19000

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			10,70200
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,70200**

P-206 PD5M-50U0 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren **Rend.: 1,000** **23,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	21,28000 =		3,61760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	18,16000 =		5,26640	
						Subtotal:		8,88400	8,88400
Maquinària									
	C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	4,73000 =		0,47300	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,059	/R x	45,89000 =		2,70751	
						Subtotal:		3,18051	3,18051
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,447	x	16,60000 =		7,42020	
	BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	1,050	x	3,83000 =		4,02150	
						Subtotal:		11,44170	11,44170
					COST DIRECTE				23,50621
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,50621**

P-207 PD5S-0001 m3 Reblert de rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, reblert de la rasa amb 100% de grava. **Rend.: 1,000** **38,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,032	/R x	31,11000 =		0,99552	
						Subtotal:		0,99552	0,99552
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,0288	/R x	36,91000 =		1,06301	
						Subtotal:		1,06301	1,06301
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,2176	x	16,60000 =		36,81216	
						Subtotal:		36,81216	36,81216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			38,87069
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,87069**

P-208 **PD5S-9EN0** m Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x45 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, circular i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,064	/R x	35,05000	=	2,24320	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,075	/R x	31,11000	=	2,33325	
			Subtotal:					4,57645	4,57645
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0116	/R x	45,89000	=	0,53232	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,0072	/R x	36,91000	=	0,26575	
			Subtotal:					0,79807	0,79807
Materials									
	BD5O-0LK6	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 80 mm	1,050	x	2,26000	=	2,37300	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,201	x	16,60000	=	3,33660	
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,000	x	2,22000	=	4,44000	
			Subtotal:					10,14960	10,14960

COST DIRECTE			15,52412
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,52412**

P-209 **PD5S-9ENN** m Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	31,11000	=	0,77775	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,015	/R x	35,05000	=	0,52575	
			Subtotal:					1,30350	1,30350
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,010	/R x	45,89000	=	0,45890	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,010	/R x	36,91000	=	0,36910	
			Subtotal:					0,82800	0,82800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,115	x	16,60000	=	1,90900	
	BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	1,050	x	3,83000	=	4,02150	
			Subtotal:					5,93050	5,93050

COST DIRECTE			8,06200
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,06200**

P-210 **PD5V1-VA4A** u Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta. Inclou la protecció de la embocadura anclada al pericó. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. **Rend.: 1,000** **410,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	18,16000	=	9,08000	
			Subtotal:					19,72000	19,72000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x	45,89000	=	13,76700	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	53,09000	=	15,92700	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
			Subtotal:					34,09300	34,09300
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,200	x	7,23000	=	8,67600	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,350	x	74,88000	=	26,20800	
	BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	259,62000	=	259,62000	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,03575	=	62,14500	
			Subtotal:					356,64900	356,64900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			410,46200
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**410,46200**

P-211 PD73-CON1 u Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. **Rend.: 1,000** **228,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,730	/R x	18,16000	=	104,05680	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,560	/R x	21,28000	=	75,75680	
			Subtotal:					179,81360	179,81360
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,006	/R x	12,36000	=	12,43416	
			Subtotal:					12,43416	12,43416
Materials									
	BDW3-FCO	u	Material per execució de junta flexible a l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	1,000	x	15,50000	=	15,50000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	1,66000	=	0,03652	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,120	x	173,87283	=	20,86474	
			Subtotal:					36,40126	36,40126
			COST DIRECTE						228,64902
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**228,64902**

P-212 PD73-CON2 u Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. **Rend.: 1,000** **307,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	21,28000	=	31,92000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	18,16000	=	27,24000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		59,16000	59,16000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,500	/R x	12,36000	=	30,90000	
						Subtotal:		30,90000	30,90000
Materials									
	BDW3-CP	u	Unió al col·lector	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	67,75000	=	67,75000	
						Subtotal:		217,75000	217,75000
						COST DIRECTE			307,81000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**307,81000**

P-213 PD731-IQRJ m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics. **Rend.: 1,000** **30,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	18,85000	=	2,26200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	21,28000	=	2,55360	
						Subtotal:		4,81560	4,81560
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	50,43000	=	3,15188	
						Subtotal:		3,15188	3,15188
Materials									
	BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	21,64000	=	22,07280	
						Subtotal:		22,07280	22,07280
						COST DIRECTE			30,04028
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,04028**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-214	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics.	**Rend.: 1,000**	12,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	21,28000	=	2,12800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	18,85000	=	1,88500	
					Subtotal:			4,01300	4,01300
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	50,43000	=	3,15188	
					Subtotal:			3,15188	3,15188
Materials									
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat. Inclou la part proporcional d'accessoris genèrics.	1,020	x	5,47000	=	5,57940	
					Subtotal:			5,57940	5,57940
								COST DIRECTE	12,74428
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,74428**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-215	PD7F-EKPQ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	40,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	18,16000	=	3,99520	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,00000	=	2,42000	
					Subtotal:			6,41520	6,41520
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,110	/R x	50,43000	=	5,54730	
					Subtotal:			5,54730	5,54730
Materials									
	BD72-0LCZ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	26,34000	=	26,34000	

PARTIDES D'OBRA

	BFYD-0CAC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 400 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
						Subtotal:		28,09000	28,09000
								COST DIRECTE	40,05250
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**40,05250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-216	PD7F-EKPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	50,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1473	/R x	22,00000	=	3,24060	
	A0D-0007	h	Manobre	0,2946	/R x	18,16000	=	5,34994	
					Subtotal:			8,59054	8,59054
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,1473	/R x	50,43000	=	7,42834	
					Subtotal:			7,42834	7,42834
Materials									
	BFYD-0CAD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	2,51000	=	2,51000	
	BD72-0LD0	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	32,13000	=	32,13000	
						Subtotal:		34,64000	34,64000
								COST DIRECTE	50,65888
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,65888**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-217	PD7F-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	64,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,176	/R x	22,00000	=	3,87200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,352	/R x	18,16000	=	6,39232	
					Subtotal:			10,26432	10,26432
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,176	/R x	50,43000	=	8,87568	
					Subtotal:			8,87568	8,87568
Materials									
	BFYD-0CA8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 600 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
	BD72-0LD2	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	42,09000	=	42,09000	
					Subtotal:			45,39000	45,39000
								COST DIRECTE	64,53000
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**64,53000**

P-218 PD7F-EKPV m Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **107,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,2519	/R x	18,53000	=	4,66771	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,2519	/R x	22,00000	=	5,54180	
	A0D-0007	h	Manobre	0,5038	/R x	18,16000	=	9,14901	
					Subtotal:			19,35852	19,35852
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,2519	/R x	50,39000	=	12,69324	
					Subtotal:			12,69324	12,69324
Materials									
	BD72-0LD4	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	70,68000	=	70,68000	
	BFYD-0CAA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 800 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
					Subtotal:			75,33000	75,33000
								COST DIRECTE	107,38176
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**107,38176**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-219 PD7F-EKPX m Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **143,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,3388	/R x	18,53000	=	6,27796	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6776	/R x	18,16000	=	12,30522	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,3388	/R x	22,00000	=	7,45360	
					Subtotal:			26,03678	26,03678
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,3388	/R x	50,39000	=	17,07213	
					Subtotal:			17,07213	17,07213
Materials									
	BD72-0LD6	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	92,53000	=	92,53000	
	BFYD-0C9D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	7,44000	=	7,44000	
					Subtotal:			99,97000	99,97000
								COST DIRECTE	143,07891
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**143,07891**

P-220 PDBE-0001 u Adaptació i recrescut de pou de clavegueram, incloses tasques de demolició i peces supletòries, cons de reducció i renovació de tapa per una tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. **Rend.: 1,000** **329,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
					Subtotal:			39,44000	39,44000
Materials									
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´	1,000	x	206,67000	=	206,67000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segons sigui el col·lector.						
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta elastomèrica	1,000	x	82,57000	=	82,57000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	173,87283	=	0,52162	
					Subtotal:			289,76162	289,76162
								COST DIRECTE	329,20162
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**329,20162**

P-221 PDG2-0001 m Canalització amb nou tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 56x56 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **58,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,16000	=	1,45280	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
					Subtotal:			2,19760	2,19760
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,2786	x	74,27000	=	20,69162	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 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	9,450	x	3,35000	=	31,65750	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	9,090	x	0,29000	=	2,63610	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	9,180	x	0,13000	=	1,19340	
					Subtotal:			56,17862	56,17862
								COST DIRECTE	58,37622
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**58,37622**

PARTIDES D'OBRA

P-222 PDG2-0002 m Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **21,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
					Subtotal:			1,44000	1,44000
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,150	x	2,56000	=	8,06400	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,030	x	0,24000	=	0,96720	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,14299	x	74,27000	=	10,61987	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060	x	0,13000	=	0,39780	
						Subtotal:		20,04887	20,04887
								COST DIRECTE	21,48887
								GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,48887**

P-223 PDG2-0003 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **32,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
					Subtotal:			2,01600	2,01600
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,175	x	67,75000	=	11,85625	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTP	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 200 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	2,100 x 6,88000 =	14,44800		
	BDG3-34IK	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 200 mm de diámetro nominal	2,020 x 1,76000 =	3,55520		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x 0,13000 =	0,26520		
				Subtotal:	30,12465	30,12465	
				COST DIRECTE		32,14065	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,14065**	

P-224 PDG2-0004 m Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x75 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **82,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
					Subtotal:			2,01600	2,01600
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,375	x	67,75000	=	25,40625	
	BG2Q-1KTP	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 200 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	6,400	x	6,88000	=	44,03200	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	6,120	x	0,13000	=	0,79560	
	BDG3-34IK	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de servicio de 200 mm de diámetro nominal	6,060	x	1,76000	=	10,66560	
					Subtotal:			80,89945	80,89945
				COST DIRECTE					82,91545
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,91545**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-225 PDG2-LNUA m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **24,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
					Subtotal:			1,44000	1,44000
Materials									
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,24000	=	0,96960	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	2,56000	=	10,75200	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,14299	x	74,27000	=	10,61987	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,13000	=	0,53040	
					Subtotal:			22,87187	22,87187
				COST DIRECTE					24,31187
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,31187**

P-226 PDG2-LNUB m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **18,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
					Subtotal:			1,44000	1,44000
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,09437	x	74,27000	=	7,00886	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	4,42000	=	9,28200	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	=	0,26520	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,44000	=	0,88880	
						Subtotal:		17,44486	17,44486
								COST DIRECTE	18,88486
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,88486**

P-227 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **26,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
						Subtotal:		1,44000	1,44000
Materials									
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,29000	=	1,17160	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,13000	=	0,53040	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1308	x	74,27000	=	9,71452	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 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	4,200	x	3,35000	=	14,07000	
						Subtotal:		25,48652	25,48652
								COST DIRECTE	26,92652
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,92652**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-228 PDG2-LNUH m Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **32,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
						Subtotal:		2,01600	2,01600
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	6,120	x	0,13000	=	0,79560	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,16828	x	74,27000	=	12,49816	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	6,060	x	0,24000	=	1,45440	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,300	x	2,56000	=	16,12800	
						Subtotal:		30,87616	30,87616
								COST DIRECTE	32,89216
						0,00	%	GASTOS INDIRECTOS	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,89216**

P-229 PDG2-PZ00 m Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors — **Rend.: 1,000** — **20,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
						Subtotal:		1,44000	1,44000
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,15681	x	74,27000	=	11,64628	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,150 x 2,03000 =	6,39450		
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	3,030 x 0,24000 =	0,72720		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060 x 0,13000 =	0,39780		
				Subtotal:	19,16578	19,16578	
				COST DIRECTE		20,60578	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,60578**	

P-230	**PDG2-PZ01**	m	Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 65x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:**	**1,000**	**37,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
					Subtotal:			2,01600	2,01600
Materials									
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	8,080	x	0,24000	=	1,93920	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	8,160	x	0,13000	=	1,06080	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,400	x	2,03000	=	17,05200	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,210	x	74,27000	=	15,59670	
					Subtotal:			35,64870	35,64870
				COST DIRECTE					37,66470
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,66470**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-231	**PDG2-PZJF**	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:** **1,000**	**12,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	21,28000	=	0,31920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,16000	=	0,54480	
					Subtotal:			0,86400	0,86400
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,56000	=	5,37600	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,24000	=	0,48480	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,07149	x	74,27000	=	5,30956	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	=	0,26520	
					Subtotal:			11,43556	11,43556
				COST DIRECTE					12,29956
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,29956**

P-232	**PDG2-PZJI**	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.:**	**1,000**	**11,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,16000	=	0,54480	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	21,28000	=	0,31920	
					Subtotal:			0,86400	0,86400
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0784	x	74,27000	=	5,82277	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	= 0,26520	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,03000	= 4,26300	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,24000	= 0,48480	
						Subtotal:	10,83577	10,83577
						COST DIRECTE		11,69977
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,69977**

P-233 PDG2-PZJJ m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **9,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	18,16000	=	0,36320	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	21,28000	=	0,21280	
						Subtotal:		0,57600	0,57600
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,56000	=	2,68800	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,24000	=	0,24240	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08195	x	74,27000	=	6,08643	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,13000	=	0,13260	
						Subtotal:		9,14943	9,14943
						COST DIRECTE			9,72543
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,72543**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,13000	= 0,26520	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,03000	= 4,26300	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,24000	= 0,48480	
						Subtotal:	10,83577	10,83577
						COST DIRECTE		11,69977
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,69977**

P-234 PDG2-PZJM m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **9,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	18,16000	=	0,36320	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	21,28000	=	0,21280	
						Subtotal:		0,57600	0,57600
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,03000	=	2,13150	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,24000	=	0,24240	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,13000	=	0,13260	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0854	x	74,27000	=	6,34266	
						Subtotal:		8,84916	8,84916
						COST DIRECTE			9,42516
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,42516**

P-235 PDG2-PZNX m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **23,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	21,28000	=	0,53200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,16000	=	0,90800	
						Subtotal:		1,44000	1,44000
Materials									
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,24000	=	0,96960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200 x 2,03000 =	8,52600		
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,15681 x 74,27000 =	11,64628		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080 x 0,13000 =	0,53040		
				Subtotal:	21,67228	21,67228	
				COST DIRECTE		23,11228	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,11228**	

P-236 PDG2-PZQR m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **33,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	18,16000	=	1,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	21,28000	=	0,74480	
					Subtotal:			2,01600	2,01600
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,13000	=	0,53040	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	4,42000	=	18,56400	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,44000	=	1,77760	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,14253	x	74,27000	=	10,58570	
					Subtotal:			31,45770	31,45770
					COST DIRECTE				33,47370
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,47370**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-237 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 canalització **Rend.: 1,000** **0,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	18,53000	=	0,18530	
					Subtotal:			0,18530	0,18530
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,28000	=	0,28560	
					Subtotal:			0,28560	0,28560
					COST DIRECTE				0,47090
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,47090**

P-238 PDK1-0001 u Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Rend.: 1,000 **205,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	18,16000	=	8,17200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	21,28000	=	9,57600	
					Subtotal:			17,74800	17,74800
Materials									
	BDD1-0002	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	1,000	x	187,00000	=	187,00000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	45,41000	=	0,28608	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	187,28608	187,28608
			COST DIRECTE		205,03408
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,03408**

P-239 **PDK1-DXA5** u Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Rend.: 1,000 **54,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	21,28000	=	7,44800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	18,16000	=	6,35600	
			Subtotal:					13,80400	13,80400
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
			Subtotal:					0,04980	0,04980
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	45,41000	=	0,14304	
	BDK5-1KH1	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	1,000	x	40,53000	=	40,53000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
			Subtotal:					40,67470	40,67470
			COST DIRECTE						54,52850
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,52850**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-240 **PDK1-W8EA** u Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Rend.: 1,000 **115,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	18,16000	=	8,17200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	21,28000	=	9,57600	
			Subtotal:					17,74800	17,74800
Materials									
	BDD1-UB8N	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Residual o Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	1,000	x	97,88000	=	97,88000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525	x	45,41000	=	0,23840	
			Subtotal:					98,11840	98,11840
			COST DIRECTE						115,86640
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,86640**

P-241 **PDK3-0001** u Pericó de registre de canalitzacions de reg, de 800x800 interior i alçada de 1000 a 2000 mm, amb solera i parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, inclosa formació d'embocadures, pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants i reixa entramada de protecció d'acer inoxcidable amb tanca de seguretat. inclou farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i l'excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Rend.: 1,000 **315,65** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
Ma d'obra										
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	21,28000	=	29,79200		
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	18,16000	=	25,42400		
						Subtotal:		55,21600		55,21600
Maquinària										
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900		
						Subtotal:		4,39900		4,39900
Materials										
	BD5J-0M5D	u	Reixa entramada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 1000 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe A15	1,000	x	101,33000	=	101,33000		
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,400	x	78,01000	=	109,21400		
	B0DF8-0001	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre, per a 150 usos	1,000	x	3,20000	=	3,20000		
	BD5S-0001	u	Pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants	1,000	x	30,00000	=	30,00000		
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,700	x	7,23000	=	12,29100		
						Subtotal:		256,03500		256,03500
								COST DIRECTE		315,65000
								GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,65000**

P-242 PDK4-0001 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x90 cm mides interiors, per instal·lacions de serveis i per evacuació d'aigües pluvials o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Rend.: 1,000 **82,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
						Subtotal:		28,80000	28,80000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	50,43000	=	10,08600		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	12,36000	=	1,85400		
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900		
						Subtotal:		16,38880		16,38880
Materials										
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166		
	BDK2-1KNI2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	17,49000	=	17,49000		
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	10,67000	=	10,67000		
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0345	x	67,75000	=	2,33738		
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750		
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,4536	x	7,23000	=	3,27953		
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075		
						Subtotal:		37,48682		37,48682
								COST DIRECTE		82,67562
								GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,67562**

P-243 PDK4-0002 u Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 h C2 o similar, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa triangular doble abatible de fosa dúctil amb marc de 83x83x10h.cms, referència TAFO7070-2C o similar amb serigrafia 'Ajuntament de Lleida' i el servei corresponent de T.C. (telecomunicacions), recolzada, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent D-400, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres pastat a l'obra.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les

Rend.: 1,000 **604,01 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	18,85000	=	16,96500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	21,28000	=	14,89600	
			Subtotal:					31,86100	31,86100
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	50,43000	=	15,12900	
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x	12,36000	=	3,09000	
			Subtotal:					22,66780	22,66780
Materials									
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, mida màxima de l'àrid 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1276	x	66,03000	=	8,42543	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,7424	x	7,23000	=	12,59755	
	BDD1-0001	u	Tapa triangular doble, amb marc de 83x83x10h.cms, fosa dúctil, articulada, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pas lliure 72x72, ref. TAFO7070-2C o similar	1,000	x	370,00000	=	370,00000	
	BDK2-1K70	u	Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 cm interior 2 C	1,000	x	131,25000	=	131,25000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	25,000	x	0,94000	=	23,50000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	
			Subtotal:					549,48289	549,48289

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			604,01169
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**604,01169**

P-244 PDK4-0003 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment.

Rend.: 1,000 **831,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	21,28000	=	9,57600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	18,85000	=	16,96500	
			Subtotal:					26,54100	26,54100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	50,43000	=	8,37138	
			Subtotal:					8,37138	8,37138
Materials									
	BDK2-00002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment.	1,000	x	796,60000	=	796,60000	
			Subtotal:					796,60000	796,60000

COST DIRECTE			831,51238
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**831,51238**

P-245 PDK4-AJS9 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o

Rend.: 1,000 **105,68** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	21,28000	=	11,70400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	18,16000	=	19,97600	
			Subtotal:					31,68000	31,68000
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	50,43000	=	20,17200	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	12,36000	=	1,85400	
			Subtotal:					26,42500	26,42500
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,614	x	7,23000	=	4,43922	
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior , per a instal·lacions de serveis	1,000	x	36,55000	=	36,55000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173	x	16,60000	=	2,87180	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	
			Subtotal:					47,57093	47,57093

COST DIRECTE		105,67593
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,67593**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-246 PDK4-AJSI u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Rend.: 1,000 **127,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	18,16000	=	25,42400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	21,28000	=	14,89600	
			Subtotal:					40,32000	40,32000
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x	12,36000	=	3,09000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	50,43000	=	20,17200	
			Subtotal:					27,71080	27,71080
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,7865	x	7,23000	=	5,68640	
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750	
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	46,08000	=	46,08000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,270	x	16,60000	=	4,48200	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	
			Subtotal:					59,95831	59,95831

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			127,98911
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,98911**

P-247 **PDK4-AJSH2** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. **Rend.: 1,000** **75,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	21,28000	=	10,64000	
		Subtotal:					28,80000	28,80000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	50,43000	=	10,08600	
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,030	/R x	1,66000	=	0,04980	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	12,36000	=	1,85400	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
		Subtotal:					16,38880	16,38880
Materials								
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	10,15000	=	0,50750	
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a instal·lacions de serveis	2,000	x	10,67000	=	21,34000	
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	16,60000	=	1,61352	
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,4536	x	7,23000	=	3,27953	
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,66000	=	0,00166	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,036	x	88,90970	=	3,20075	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		29,94296	29,94296
COST DIRECTE					75,13176
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,13176**

P-248 **PDLM-0001** m2 Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió. **Rend.: 1,000** **19,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	31,11000	=	4,04430	
		Subtotal:					7,54930	7,54930
Materials								
B090-LAM	Kg	Làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus reroot o similar de 0,60 m d'amplada	1,000	x	5,97000	=	5,97000	
B796-CIN	m	Cinta adhesiva d'unió de la làmina acanalada d'encaminament d'arrels	0,600	x	10,56000	=	6,33600	
		Subtotal:					12,30600	12,30600

COST DIRECTE			19,85530
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,85530**

P-249 **PDV0-02P1** u Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua. **Rend.: 1,000** **515,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
BVA0-02G1	u	Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua.	1,000	x	515,00000	=	515,00000	
		Subtotal:					515,00000	515,00000

COST DIRECTE			515,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**515,00000**

P-250 **PF30-0001** u Escomesa d'aigua potable de 2´´ per canonades fins Ø125mm per un màxim de 16 usuaris, amb trampilló. **Rend.: 1,000** **189,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	18,53000	=	55,59000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	22,00000	=	66,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		121,59000		121,59000
Materials									
	CLLF080/1B	UT.	CAPÇAL COLLARÍ FOSA 1´´ Ø80-100	1,000	x	21,00000 =	21,00000		
	CONTA0013	UT.	COMPTADOR DE RAIG ÚNIC ØN 13MM -L=115MM-	1,000	x	46,94000 =	46,94000		
					Subtotal:		67,94000		67,94000
						COST DIRECTE			189,53000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**189,53000**

P-251 PF36-DVUN 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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. **Rend.: 3,000** **78,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,296	/R x	18,53000 =	1,82829		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,296	/R x	22,00000 =	2,17067		
						Subtotal:	3,99896		3,99896
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,148	/R x	50,43000 =	2,48788		
						Subtotal:	2,48788		2,48788
Materials									
	BFW8-04K1	u	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	0,100	x	114,12000 =	11,41200		
	BF36-04J2	m	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	1,020	x	53,39000 =	54,45780		
	BFY8-04LS	u	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	1,000	x	6,23000 =	6,23000		
						Subtotal:	72,09980		72,09980
						COST DIRECTE			78,58664
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,58664**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-252 PF36-DVUO 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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. **Rend.: 3,000** **98,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,148	/R x	22,00000 =	1,08533		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,148	/R x	18,53000 =	0,91415		
						Subtotal:	1,99948		1,99948
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,148	/R x	50,43000 =	2,48788		
						Subtotal:	2,48788		2,48788
Materials									
	BFY8-04LV	u	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	1,000	x	8,17000 =	8,17000		
	BF36-04J3	m	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	1,020	x	70,04000 =	71,44080		
	BFW8-04K4	u	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	0,100	x	146,02000 =	14,60200		
						Subtotal:	94,21280		94,21280
						COST DIRECTE			98,70016
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,70016**

P-253 PF36-DVUP m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. **Rend.: 2,728** **123,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,174	/R x	18,53000 =	1,18190		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,174	/R x	22,00000 =	1,40323		
						Subtotal:	2,58513		2,58513
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,174	/R x	50,43000 =	3,21658		
						Subtotal:	3,21658		3,21658

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY8-04M7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x 10,23000	= 10,23000		
	BFW8-04KG	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	0,100	x 182,89000	= 18,28900		
	BF36-04J7	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x 87,73000	= 89,48460		
					Subtotal:	118,00360		118,00360
						COST DIRECTE		123,80531
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,80531**

P-254 PFB3-W6ZU m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **23,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,064	/R x	22,00000	=	1,40800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,064	/R x	18,53000	=	1,18592	
					Subtotal:			2,59392	2,59392
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,064	/R x	45,89000	=	2,93696	
					Subtotal:			2,93696	2,93696
Materials									
	BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	9,35000	=	9,53700	
	BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	36,78000	=	7,35600	
					Subtotal:			17,60300	17,60300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		23,13388
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,13388**

P-255 PFB3-W70D m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **1,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01563	/R x	22,00000	=	0,34386	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01563	/R x	18,53000	=	0,28962	
					Subtotal:			0,63348	0,63348
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,01563	/R x	45,89000	=	0,71726	
					Subtotal:			0,71726	0,71726
Materials									
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,63000	=	0,64260	
	-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
						COST DIRECTE		1,99334	
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,99334**	

P-256 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa. **Rend.: 1,000** **2,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01603	/R x	18,53000	=	0,29704	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01603	/R x	22,00000	=	0,35266	
					Subtotal:			0,64970	0,64970
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,01603	/R x	45,89000	=	0,73562	
					Subtotal:			0,73562	0,73562

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,96000	=	0,97920	
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			0,99920	0,99920
			COST DIRECTE						2,38452
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,38452**

P-257 **PFB3-W70T** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0116	/R x	22,00000	=	0,25520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0116	/R x	18,53000	=	0,21495	
						Subtotal:		0,47015	0,47015
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0116	/R x	45,89000	=	0,53232	
						Subtotal:		0,53232	0,53232
Materials									
	BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,20000	=	1,86000	
	BFB3-W61Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 10 (SDR 17), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,12000	=	1,14240	
						Subtotal:		3,04240	3,04240
			COST DIRECTE						4,04487
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,04487**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-258 **PFB3-W71X** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **11,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0211	/R x	22,00000	=	0,46420	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0211	/R x	18,53000	=	0,39098	
						Subtotal:		0,85518	0,85518
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	45,89000	=	0,96828	
						Subtotal:		0,96828	0,96828
Materials									
	BFYH-0A6M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BFWF-09W1	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	20,20000	=	4,04000	
	BFB3-W62O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,18000	=	5,28360	
						Subtotal:		9,69360	9,69360
			COST DIRECTE						11,51706
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,51706**

P-259 **PG2N-EUGL** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	22,00000	=	0,55000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	18,50000	=	0,37000	
						Subtotal:		0,92000	0,92000
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a	1,020	x	1,39000	=	1,41780	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades					
				Subtotal:			1,41780	1,41780
				COST DIRECTE				2,33780
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,33780**

P-260 PG33-E6KV m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	18,50000	=	0,27750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
					Subtotal:			0,60750	0,60750
Materials									
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,29000	=	2,33580	
					Subtotal:			2,33580	2,33580
				COST DIRECTE					2,94330
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,94330**

P-261 PG33-E6QN m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	18,50000	=	0,27750	
					Subtotal:			0,60750	0,60750
Materials									
	BG33-G2RE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,23000	=	1,25460	
					Subtotal:			1,25460	1,25460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1,86210
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,86210**

P-262 PG33-E6QX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **9,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	18,50000	=	0,74000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,00000	=	0,88000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000
Materials									
	BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	7,36000	=	7,50720	
					Subtotal:			7,50720	7,50720
				COST DIRECTE					9,12720
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,12720**

P-263 PG33-K6D8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	18,50000	=	0,74000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,00000	=	0,88000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000
Materials									
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,82000	=	4,91640	
					Subtotal:			4,91640	4,91640

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,53640
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,53640**

P-264 PG33-2ER65 u Subministrament i instal·lació de cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions. **Rend.: 1,000** **2,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	22,00000	=	0,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,030	/R x	18,50000	=	0,55500	
			Subtotal:					1,21500	1,21500
Materials									
	BP45-S65R	m	Cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions.	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
			Subtotal:					1,75000	1,75000

COST DIRECTE			2,96500
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,96500**

P-265 PG35-DYAN m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 **Rend.: 1,000** **4,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	18,50000	=	0,92500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	22,00000	=	1,10000	
			Subtotal:					2,02500	2,02500
Materials									
	BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de	1,020	x	2,59000	=	2,64180	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575

			Subtotal:	2,64180	2,64180
COST DIRECTE					4,66680
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,66680**

P-266 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,00000	=	2,20000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	18,50000	=	2,77500	
			Subtotal:					4,97500	4,97500
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,15000	=	2,19300	
			Subtotal:					2,50300	2,50300

COST DIRECTE			7,47800
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,47800**

P-267 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 **Rend.: 1,000** **30,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	22,00000	=	5,12600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	18,50000	=	4,31050	
			Subtotal:					9,43650	9,43650
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,12000	=	4,12000	
	BGD5-06SU	u	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	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
			Subtotal:					21,11000	21,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			30,54650
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,54650**

P-268 **PHAR-CITI15** u Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt. **Rend.: 1,000** **16.808,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	21,28000	=	21,28000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	18,50000	=	55,50000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	22,00000	=	66,00000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,16000	=	18,16000	
			Subtotal:					160,94000	160,94000
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	43,99000	=	4,39900	
			Subtotal:					4,39900	4,39900
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,480	x	87,02000	=	41,76960	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,2592	x	7,23000	=	1,87402	
	BHAR-CITI1	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt.	1,000	x	16.600,0000	=	16.600,00000	
			Subtotal:					16.643,64362	16.643,64362

COST DIRECTE		16.808,98262
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16.808,98262**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-269 **PHCN-PIM138** u Connexió a xarxa d'enllumenat existent incloent-hi reforma del quadre de comandaments que inclou la substitució dels diferencials 40/300mA i dels magnetotèrmics de calibratge a definir per la D.F. (màxim 32 A), i el sanejament dels altres elements i cablejats que conforma el quadre **Rend.: 1,000** **1.865,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	18,50000	=	74,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	22,00000	=	88,00000	
			Subtotal:					162,00000	162,00000
Materials									
	BB8F-FD2	u	Part proporcional de material per a la connexió a la xarxa existent i modificacions al quadre de comandaments	1,000	x	1.703,04000	=	1.703,04000	
			Subtotal:					1.703,04000	1.703,04000

COST DIRECTE			1.865,04000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.865,04000**

P-270 **PHCO-4NIK** u Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **440,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000	=	9,80500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000	=	11,66000	
			Subtotal:					21,46500	21,46500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,52000	=	23,59560	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	50,43000	=	26,72790	
			Subtotal:					50,32350	50,32350
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BHM24NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels	1,000	x	334,16000	=	334,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.					
					Subtotal:		368,30000	368,30000
				COST DIRECTE				440,08850
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**440,08850**
P-271	**PHIN-0001**	u	Instal·lació de lluminària a columna o façana, a qualsevol alçada, inclosa la col·locació, orientació de la lluminària i tot el material necessari per instal·lar-la.	**Rend.:**	**1,000**		**53,54**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000 =	7,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000 =	6,47500	
					Subtotal:		14,17500	14,17500
Maquinària								
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,350	/R x	61,23000 =	21,43050	
					Subtotal:		21,43050	21,43050
Materials								
	BHW4-06J4	u	Parte proporcional de accesorios de luminarias	1,000	x	17,93000 =	17,93000	
					Subtotal:		17,93000	17,93000
				COST DIRECTE				53,53550
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,53550**
P-272	**PHM0-0001**	u	Muntatge de columna de qualsevol alçada, inclosa descàrrega, alçat, col·locació, anivellat i orientació de la lluminària.	**Rend.:**	**1,000**		**88,06**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000 =	11,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000 =	9,80500	
					Subtotal:		21,46500	21,46500
Maquinària								
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,530	/R x	61,23000 =	32,45190	
					Subtotal:		32,45190	32,45190
Materials								
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000 =	34,14000	
					Subtotal:		34,14000	34,14000

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				88,05690
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,05690**
P-273	**PHM2-0001**	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**Rend.:**	**1,000**		**515,13**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000 =	11,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000 =	9,80500	
					Subtotal:		21,46500	21,46500
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	50,43000 =	26,72790	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,52000 =	23,59560	
					Subtotal:		50,32350	50,32350
Materials								
	BHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	409,20000 =	409,20000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000 =	34,14000	
					Subtotal:		443,34000	443,34000
				COST DIRECTE				515,12850
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**515,12850**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-274	PHM2-DBEU	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**Rend.: 1,000**	**750,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000	=	11,66000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000	=	9,80500	
		Subtotal:					21,46500	21,46500
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,52000	=	23,59560	
C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	50,43000	=	26,72790	
		Subtotal:					50,32350	50,32350
Materials								
BHM2-0FH6	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	644,60000	=	644,60000	
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
		Subtotal:					678,74000	678,74000
		COST DIRECTE						750,52850
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**750,52850**

P-275	PHM2-DBEW	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**Rend.: 1,000**	**442,09 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,530	/R x	22,00000	=	11,66000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,530	/R x	18,50000	=	9,80500	
		Subtotal:						21,46500	21,46500
Maquinària									
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim		0,530	/R x	44,52000	=	23,59560	
C152-003B	h	Camió grua		0,530	/R x	50,43000	=	26,72790	
		Subtotal:						50,32350	50,32350
Materials									
BHM2-0FH3	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.		1,000	x	336,16000	=	336,16000	
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs		1,000	x	34,14000	=	34,14000	
		Subtotal:						370,30000	370,30000
		COST DIRECTE							442,08850
		GASTOS INDIRECTOS			0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							**442,08850**

P-276	PHM2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**Rend.: 1,000**	**501,56 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000	=	11,66000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000	=	9,80500	
		Subtotal:					21,46500	21,46500
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	50,43000	=	26,72790	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,52000	=	23,59560	
					Subtotal:			50,32350	50,32350
Materials									
	BHW2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	395,63000	=	395,63000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
					Subtotal:			429,77000	429,77000
							COST DIRECTE		501,55850
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**501,55850**

P-277 PHM2--ZM08 u Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **689,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,00000	=	11,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,50000	=	9,80500	
					Subtotal:			21,46500	21,46500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,52000	=	23,59560	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	50,43000	=	26,72790	
					Subtotal:			50,32350	50,32350
Materials									
	BHW2-ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels	1,000	x	583,25000	=	583,25000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.						
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
					Subtotal:			617,39000	617,39000
							COST DIRECTE		689,17850
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**689,17850**

P-278 PHMA-0001 u Subministrament i instal·lació de maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària. Instal·lat a una alçada, segons estudis lumínics, a qualsevol alçada. Inclos tots els treballs i el material necessari per a la seva instal·lació. **Rend.: 1,000** **175,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	18,50000	=	2,77500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
					Subtotal:			6,07500	6,07500
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,150	/R x	61,23000	=	9,18450	
					Subtotal:			9,18450	9,18450
Materials									
	BHM0-MA72	u	Maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària.	1,000	x	125,64000	=	125,64000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
					Subtotal:			159,78000	159,78000
							COST DIRECTE		175,03950
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,03950**

P-279 PHME-PVA5 u Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BHME-PVA5	u	Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes.	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.500,00000	1.500,00000
			COST DIRECTE		1.500,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,00000**

P-280 PHNH-ZAM1 u Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Rend.: 1,000 **879,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
			Subtotal:					14,17500	14,17500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
			Subtotal:					15,58200	15,58200
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BHNF-ZAM1	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1,000	x	815,35000	=	815,35000	
			Subtotal:					849,49000	849,49000
			COST DIRECTE						879,24700
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**879,24700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-281 PHNH-ZAM2 u Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Rend.: 1,000 **790,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
			Subtotal:					14,17500	14,17500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
			Subtotal:					15,58200	15,58200
Materials									
	BHNF-ZAM2	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1,000	x	727,00000	=	727,00000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
			Subtotal:					761,14000	761,14000
			COST DIRECTE						790,89700
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**790,89700**

P-282 PHNH-ZAM3 u Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia

Rend.: 1,000 **1.347,59** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
			Subtotal:					14,17500	14,17500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
			Subtotal:					15,58200	15,58200
Materials									
	BHNF-MA03	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1,000	x	1.283,69000	=	1.283,69000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
			Subtotal:					1.317,83000	1.317,83000
			COST DIRECTE						1.347,58700
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.347,58700**

P-283 PHNH-ZAM4 u Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Rend.: 1,000 **767,55** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
			Subtotal:					14,17500	14,17500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
			Subtotal:					15,58200	15,58200
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BHNF-ZAM4	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1,000	x	703,65000	=	703,65000	
			Subtotal:					737,79000	737,79000
			COST DIRECTE						767,54700
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**767,54700**

P-284 PHNH-ZAM5 u Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Rend.: 1,000 **696,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
			Subtotal:					14,17500	14,17500
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
					Subtotal:			15,58200	15,58200
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BHNF-ZAM5	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	1,000	x	632,40000	=	632,40000	
					Subtotal:			666,54000	666,54000
					COST DIRECTE				696,29700
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**696,29700**

P-285 PHNH-ZAM6 u Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Rend.: 1,000 **659,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,50000	=	6,47500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	
					Subtotal:			14,17500	14,17500
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	44,52000	=	15,58200	
					Subtotal:			15,58200	15,58200
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	1,000	x	34,14000	=	34,14000	
	BHNF-ZAM6	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la	1,000	x	595,40000	=	595,40000	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.						
					Subtotal:			629,54000	629,54000
					COST DIRECTE				659,29700
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**659,29700**

P-286 PHRE-0001 u Retirada xarxa enllumenat actual sota terra o aeri a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tot el material retirat a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F.

Rend.: 1,000 **1.627,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	22,00000	=	352,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	18,50000	=	296,00000	
					Subtotal:			648,00000	648,00000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	16,000	/R x	61,23000	=	979,68000	
					Subtotal:			979,68000	979,68000
					COST DIRECTE				1.627,68000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.627,68000**

P-287 PHRE-0002 u Retirada de lluminàries existents a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. Inclou desconnexió, retirada de cable i el condicionament de les línies elèctriques. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Rend.: 1,000 **48,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,480	/R x	18,50000	=	8,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,480	/R x	22,00000	=	10,56000	
					Subtotal:			19,44000	19,44000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,480	/R x	61,23000	=	29,39040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		29,39040	29,39040
					COST DIRECTE			48,83040
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,83040**

P-288 **PHRE-0003** u Retirada de suport metàl·lic o pal de fusta / formigó i suports a façana, amb un o múltiples braços situat a qualsevol alçada. Inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. **Rend.: 1,000** **169,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	18,16000	=	16,34400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	18,50000	=	27,75000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	22,00000	=	33,00000	
			Subtotal:					77,09400	77,09400
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,000	/R x	61,23000	=	61,23000	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,92000	=	2,54600	
	C152-003B	h	Camió grua	0,180	/R x	50,43000	=	9,07740	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,650	/R x	11,74000	=	7,63100	
			Subtotal:					80,48440	80,48440
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,200	x	10,15000	=	12,18000	
			Subtotal:					12,18000	12,18000
					COST DIRECTE				169,75840
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**169,75840**

P-289 **PHRE-ARM** u Retirada d'armari d'enllumenat. Inclou tots els treballs necessaris per retirar-lo i l'enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies **Rend.: 1,000** **271,64** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per assegurar la integritat del conjunt.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	18,50000	=	74,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	22,00000	=	88,00000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	18,16000	=	4,54000	
			Subtotal:					166,54000	166,54000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	12,36000	=	1,23600	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	43,99000	=	7,91820	
	C152-003B	h	Camió grua	1,500	/R x	50,43000	=	75,64500	
			Subtotal:					84,79920	84,79920
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	2,000	x	10,15000	=	20,30000	
			Subtotal:					20,30000	20,30000
					COST DIRECTE				271,63920
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**271,63920**

P-290 **PJ02-61E2** u Renovació d'escomesa domiciliària d'aigua potable d'1´´ (32 mm) per a canonades fins a 250 mm de diàmetre, amb trampillo per a comptador general. Formada per tub de polietilè PE 32, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, col·locada sobre llit de sorra, en el fons de la rasa degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa;comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre - L=115 mm, allotjada en arqueta amb suport i joc de claus de 13 mm, inclòs tots els accessoris per la connexió a la canonada general. **Rend.: 1,000** **405,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	22,00000	=	88,00000	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	1,000	/R x	23,79000	=	23,79000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	18,53000	=	74,12000	
					Subtotal:			185,91000	185,91000
Materials									
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	10,000	x	1,02000	=	10,20000	
	BJM3-0QUG	u	Comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre L=115 mm	1,000	x	44,86000	=	44,86000	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	10,000	x	0,28000	=	2,80000	
	BNZ0-0TAC	u	Arqueta per allotjament de comptador complert amb suport i joc de claus de 13 mm	1,000	x	143,00000	=	143,00000	
	BFYH-0APA	u	Part proporcional d'elements de muntatge	0,600	x	32,00000	=	19,20000	
					Subtotal:			162,20000	162,20000
			COST DIRECTE						405,97000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**405,97000**

P-291 PJ02-6CO1 u Treballs de tall i restabliment del subministrament d'aigua potable per a les connexions i desconnexions de la xarxax d'aigua potable, inclou enllaços, vàlvules, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **450,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ1I001	u	Connexió amb xarxa potable	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000
			COST DIRECTE						450,00000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**450,00000**

P-292 PJS0-9EF9 u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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 **Rend.: 1,000** **11,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,00000	=	2,86000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	18,53000	=	2,40890	
					Subtotal:			5,26890	5,26890
Materials									
	BJSS-28ML	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	3,1416	x	0,56000	=	1,75930	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,76992	x	1,22000	=	4,59930	
					Subtotal:			6,38260	6,38260
			COST DIRECTE						11,65150
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,65150**

P-293 PJS0-9EFE u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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 **Rend.: 1,000** **14,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,00000	=	2,86000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	18,53000	=	2,40890	
					Subtotal:			5,26890	5,26890
Materials									
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,76992	x	1,22000	=	4,59930	
	BJSS-28MT	m	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	3,1416	x	1,39000	=	4,36682	
					Subtotal:			8,99012	8,99012
			COST DIRECTE						14,25902
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,25902**

P-294 PJS6-9EEV m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 1,000** **2,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	22,00000	=	0,74800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	18,53000	=	0,63002	
					Subtotal:			1,37802	1,37802
Materials									
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x	1,27000	=	1,33350	
					Subtotal:			1,33350	1,33350
					COST DIRECTE				2,73152
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,73152**

P-295 PJSA2-92LZ u Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat **Rend.: 1,000** **172,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,00000	=	17,60000	
					Subtotal:			17,60000	17,60000
Materials									
	BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	154,56000	=	154,56000	
					Subtotal:			154,56000	154,56000
					COST DIRECTE				172,16000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,16000**

P-296 PJSA2-92MF u Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat **Rend.: 1,000** **124,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,00000	=	17,60000	
					Subtotal:			17,60000	17,60000
Materials									
	BJSA2-26IN	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000	x	106,76000	=	106,76000	
					Subtotal:			106,76000	106,76000
					COST DIRECTE				124,36000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,36000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-297 PJSE-6UC8 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 **Rend.: 1,000** **62,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	22,00000	=	16,50000	
					Subtotal:			16,50000	16,50000
Materials									
	BJSF-28KW	u	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	1,000	x	40,55000	=	40,55000	
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	5,26000	=	5,26000	
					Subtotal:			45,81000	45,81000
					COST DIRECTE				62,31000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,31000**

P-298 PM23-4BCE u Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior **Rend.: 1,000** **856,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	18,53000	=	92,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	22,00000	=	110,00000	
					Subtotal:			202,65000	202,65000
Materials									
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
	BM22-0SZ0	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	652,47000	=	652,47000	
					Subtotal:			654,18000	654,18000
					COST DIRECTE				856,83000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**856,83000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-299	PN12-DPNW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	165,26	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	22,00000	=	31,46000	
			Subtotal:					31,46000	31,46000
Materials									
	BN12-0XFK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	133,80000	=	133,80000	
			Subtotal:					133,80000	133,80000

COST DIRECTE			165,26000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**165,26000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-300	PN12-DPO0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	192,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x	22,00000	=	35,64000	
			Subtotal:					35,64000	35,64000
Materials									
	BN12-0XFQ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	156,94000	=	156,94000	
			Subtotal:					156,94000	156,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	

COST DIRECTE			192,58000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**192,58000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-301	PN12-DPO8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	592,31	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	22,00000	=	44,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	18,53000	=	75,60240	
			Subtotal:					120,48240	120,48240
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	47,78000	=	97,47120	
			Subtotal:					97,47120	97,47120
Materials									
	BN12-0XG1	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	374,36000	=	374,36000	
			Subtotal:					374,36000	374,36000

COST DIRECTE			592,31360
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**592,31360**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-302	PN12-DPRF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	65,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,00000	=	9,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,90000	9,90000
Materials								
	BN12-0XG0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 55,80000 =	55,80000		
					Subtotal:		55,80000	55,80000
					COST DIRECTE			65,70000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,70000**

P-303 PN12-DPRU u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **1.026,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,380	/R x	22,00000	=	52,36000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,760	/R x	18,53000	=	88,20280	
						Subtotal:		140,56280	140,56280
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x	47,78000	=	113,71640	
						Subtotal:		113,71640	113,71640
Materials									
	BN12-0XGB	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	772,04000	=	772,04000	
						Subtotal:		772,04000	772,04000
						COST DIRECTE			1.026,31920
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.026,31920**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-304 PN12-DPT4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **645,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,600	/R x	18,53000	=	48,17800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	22,00000	=	28,60000	
						Subtotal:		76,77800	76,77800
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,300	/R x	47,78000	=	62,11400	
						Subtotal:		62,11400	62,11400
Materials									
	BN12-0XG4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	506,42000	=	506,42000	
						Subtotal:		506,42000	506,42000
						COST DIRECTE			645,31200
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**645,31200**

P-305 PN38-EC0A u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **29,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	18,53000	=	5,55900	
						Subtotal:		12,15900	12,15900
Materials									
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	17,23000	=	17,23000	
						Subtotal:		17,23000	17,23000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			29,38900
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,38900**

P-306 PN74-9ELB u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada **Rend.: 1,000** **42,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,375	/R x	35,05000	=	13,14375	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,375	/R x	31,11000	=	11,66625	
			Subtotal:					24,81000	24,81000
Materials									
	BN74-28NC	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	1,000	x	17,44000	=	17,44000	
			Subtotal:					17,44000	17,44000

		COST DIRECTE			42,25000
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,25000**

P-307 PNE3-9B6X u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat **Rend.: 1,000** **16,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	18,53000	=	4,26190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	22,00000	=	5,06000	
			Subtotal:					9,32190	9,32190
Materials									
	BNE3-28LS	u	Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento filtrante de malla de 120 mesh, sin válvula de purga y con toma manométrica, para montar roscado	1,000	x	6,76000	=	6,76000	
			Subtotal:					6,76000	6,76000

		COST DIRECTE			16,08190
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,08190**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-308 PP43-B26E m Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	22,00000	=	0,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	18,53000	=	0,37060	
			Subtotal:					0,81060	0,81060
Materials									
	BP43-2MIF	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra	1,050	x	2,01000	=	2,11050	
			Subtotal:					2,11050	2,11050

		COST DIRECTE			2,92110
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,92110**

P-309 PQ01-0003 u Col·locació de pal senyalització parada de BUS recuperat de la pròpia obra. Inclou la formació de la fonamentació de 60x60x60 cm i els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **85,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	22,00000	=	27,50000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	18,53000	=	23,16250	
			Subtotal:					50,66250	50,66250
Materials									
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,216	x	68,97295	=	14,89816	
	BDW8-PAR2	u	Part proporcional de material auxiliar pel muntatge i connexió.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
			Subtotal:					20,00000	20,00000

		COST DIRECTE			85,56066
		GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,56066**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-310	PQ01-0006	u	Col·locació de senyals de trànsit (suport+ placa) recuperat de la pròpia obra. Inclou tot el material i treballs necessaris per col·locar-lo, totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament.	Rend.: 1,000	38,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,00000	=	13,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	18,53000	=	11,11800	
					Subtotal:			24,31800	24,31800
Materials									
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i àrid de pedra calcària de mida màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,064	x	68,97295	=	4,41427	
	BDW8-PAR4	u	Part proporcional de material auxiliar pel muntatge i connexió.	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
					Subtotal:			10,00000	10,00000

COST DIRECTE		38,73227
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,73227**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-311	PQ17-AERI	u	Subministrament i instal·lació de banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.	Rend.: 1,000	259,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	21,28000	=	11,27840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	18,16000	=	9,62480	
					Subtotal:			20,90320	20,90320
Materials									
	BQ16-2GWZ	u	Banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.	1,000	x	238,20000	=	238,20000	
					Subtotal:			238,20000	238,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		259,10320
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**259,10320**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-312	PQ36-BS50905	m	Subministre i col.locació de banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic.	Rend.: 1,000	104,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,00000	=	8,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	18,53000	=	7,41200	
					Subtotal:			16,21200	16,21200
Materials									
	BBMAU150	u	Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic.	2,000	x	44,08000	=	88,16000	
					Subtotal:			88,16000	88,16000

COST DIRECTE		104,37200
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,37200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-313	PQ45-BAR2	u	Subministrament i col·locació de barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs, totalment col·locada.	Rend.: 1,000	454,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	21,28000	=	2,12800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	3,63200	
					Subtotal:			5,76000	5,76000
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
					Subtotal:			0,01214	0,01214
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ45-0002	u	Barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs	1,000	x	448,61000	=	448,61000
					Subtotal:		448,61000	448,61000
				COST DIRECTE				454,38214
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**454,38214**

P-314 PQ45-MAR1 u Subministrament i instal·lació de marquesina de parada de BUS model Lleida sense MUPI (mobiliari urbà de publicitat i informació). Inclou les formacions de les fonamentacions de 60x60x60 cm, la càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Inclou tots els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lada i provada per al correcte funcionament. Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge. Inclou la legalització de la instal·lació elèctrica. **Rend.: 1,000** **14.629,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	35,000	/R x	22,00000	=	770,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	18,50000	=	148,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	22,00000	=	176,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	35,000	/R x	18,53000	=	648,55000	
					Subtotal:			1.742,55000	1.742,55000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,640	/R x	45,89000	=	29,36960	
					Subtotal:			29,36960	29,36960
Materials									
	B0MA-MAR1	u	Marquesina de parada de BUS model Lleida sense OPI (Ojecte Publicitari Il·luminat). Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge.	1,000	x	12.216,3500	=	12.216,35000	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,520	x	7,23000	=	3,75960	
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,432	x	87,02000	=	37,59264	
	BHW8-PAR1	u	Material auxiliar pel muntatge, connexió i legalització: - Caixa de connexions a fanal amb protecció	1,000	x	600,00000	=	600,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

magnetotèrmica i diferencial.
- Suministre ce cable RVK-1000.V 2x6.
- Suministre de cable 1x16 groc/verd toma de terra o nu de 35mm2
- Pica o placa de presa de terra
- Connexió termorretràctil.
- Redactar certificat elèctric, tramitació i taxes Generalitat de Catalunya.

Subtotal:		600,00000	600,00000
COST DIRECTE			14.629,62184
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.629,62184**

P-315 PQ45-PAP1 u Subministrament i instal·lació de paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte. **Rend.: 1,000** **126,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	18,53000	=	5,55900	
					Subtotal:			12,15900	12,15900
Materials									
	BQ23-PAP1	u	Paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte.	1,000	x	114,65000	=	114,65000	
					Subtotal:			114,65000	114,65000
				COST DIRECTE					126,80900
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,80900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-316	PQ45-PIL1	u	Subministrament i col·locació de pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo.	**Rend.: 1,000**	**62,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	18,53000	=	5,55900	
			Subtotal:					12,15900	12,15900
Materials									
	BQ45-PIL1	u	Pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000
			COST DIRECTE						62,15900
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,15900**

P-317	**PQ45-SEP1**	u	Subministrament i col·locació de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana	**Rend.: 1,000**	**63,18 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

zincada DIN 125A-M16.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	18,16000	=	3,63200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	21,28000	=	2,12800	
			Subtotal:					5,76000	5,76000
Maquinària									
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	6,07000	=	0,01214	
			Subtotal:					0,01214	0,01214
Materials									
	BQ45-SEP1	u	Subministrament de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16.	1,000	x	57,41000	=	57,41000	
			Subtotal:					57,41000	57,41000
			COST DIRECTE						63,18214
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,18214**

P-318	**PQ45-APAR1**	u	Subministrament i instal·lació d'aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat. Ancorat encastat a terra.	**Rend.: 1,000**	**98,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	18,53000	=	7,41200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,00000	=	8,80000	
			Subtotal:					16,21200	16,21200
Materials									
	B07L-1PYB	t	Mortero para albañilería, clase M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,011	x	46,66000	=	0,51326	
	BQ53-APAR	u	Aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat.	1,000	x	81,40000	=	81,40000	
			Subtotal:					81,91326	81,91326

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			98,12526
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,12526**

P-319 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 **Rend.: 1,000** **38,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	31,11000	=	2,17770	
		Subtotal:					2,17770	2,17770
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	45,89000	=	3,87771	
		Subtotal:					3,87771	3,87771
Materials								
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	28,01000	=	32,35155	
		Subtotal:					32,35155	32,35155

COST DIRECTE			38,40696
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,40696**

P-320 PR3C-8ZQS m2 Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm **Rend.: 1,000** **5,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x	31,11000	=	0,87108	
		Subtotal:					0,87108	0,87108
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	45,89000	=	0,55068	
		Subtotal:					0,55068	0,55068
Materials								
BR35-21GP	m3	Escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel	0,100	x	36,48000	=	3,64800	
		Subtotal:					3,64800	3,64800

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,06976
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,06976**

P-321 PR420-8U3Z u Subministrament de Celtis occidentalisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **100,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR420-22C	u	Celtis occidentalis 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	1,000	x	100,30000	=	100,30000	
		Subtotal:					100,30000	100,30000

COST DIRECTE			100,30000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,30000**

P-322 PR435-8UQ4 u Subministrament de Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **132,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR434-22M	u	Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	132,66000	=	132,66000	
		Subtotal:					132,66000	132,66000

COST DIRECTE			132,66000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,66000**

P-323 PR435-8UQI u Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **161,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR434-22M	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	161,10000	=	161,10000	
		Subtotal:					161,10000	161,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			161,10000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,10000**

P-324 **PR436-8URU** u Subministrament de Gleditsia triacanthos Skyline 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 **Rend.: 1,000** **107,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR435-22O5	u Gleditsia triacanthos Skyline 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	1,000	x	107,89000	=	107,89000	
				Subtotal:			107,89000	107,89000

COST DIRECTE			107,89000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,89000**

P-325 **PR436-8US8** 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 **Rend.: 1,000** **82,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR435-22N3	u 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	1,000	x	82,99000	=	82,99000	
				Subtotal:			82,99000	82,99000

COST DIRECTE			82,99000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,99000**

P-326 **PR436-8UT0** u Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst 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 **Rend.: 1,000** **96,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR435-22O6	u Gleditsia triacanthos Sunburst 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	1,000	x	96,82000	=	96,82000	
				Subtotal:			96,82000	96,82000

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			96,82000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,82000**

P-327 **PR43I-8VCK** u Subministrament de Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **162,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR43H-22X	u Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	162,35000	=	162,35000	
				Subtotal:			162,35000	162,35000

COST DIRECTE			162,35000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**162,35000**

P-328 **PR43I-8VCT** u Subministrament de Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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 **Rend.: 1,000** **113,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR43H-22X	u Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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	1,000	x	113,61000	=	113,61000	
				Subtotal:			113,61000	113,61000

COST DIRECTE			113,61000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,61000**

P-329 **PR450-8WSO** u Subministrament de Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **131,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR450-23KY	u Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	131,90000	=	131,90000	
				Subtotal:			131,90000	131,90000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			131,90000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,90000**

P-330 PR450-8WTJ u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l **Rend.: 1,000** **295,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR450-23N9 u	Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	1,000	x	295,49000	=	295,49000	
		Subtotal:					295,49000	295,49000

COST DIRECTE			295,49000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**295,49000**

P-331 PR469-91AZ u Subministrament de Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l **Rend.: 1,000** **9,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR469-24R u	Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l	1,000	x	9,50000	=	9,50000	
		Subtotal:					9,50000	9,50000

COST DIRECTE			9,50000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,50000**

P-332 PR4H1-9437 u Subministrament de Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **3,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H1-2693 u	Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,34000	=	3,34000	
		Subtotal:					3,34000	3,34000

COST DIRECTE			3,34000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,34000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-333 PR4H2-94V2 u Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **2,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-269 u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	1,000	x	2,50000	=	2,50000	
		Subtotal:					2,50000	2,50000

COST DIRECTE			2,50000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,50000**

P-334 PR4H8-94Y5 u Subministrament de Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **4,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H8-26AJ u	Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l	1,000	x	4,30000	=	4,30000	
		Subtotal:					4,30000	4,30000

COST DIRECTE			4,30000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30000**

P-335 PR4HS-95C8 u Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l **Rend.: 1,000** **1,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HS-26D u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	1,93000	=	1,93000	
		Subtotal:					1,93000	1,93000

COST DIRECTE			1,93000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,93000**

P-336 PR4J5-95DY u Subministrament de Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3 **Rend.: 1,000** **0,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-26E2 u	Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
		Subtotal:					0,50000	0,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,50000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,50000**

P-337 PR4J5-95E3 u Subministrament de Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l **Rend.: 1,000** **1,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-26E7	u Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l	1,000	x	1,28000	=	1,28000	
		Subtotal:					1,28000	1,28000
		COST DIRECTE						1,28000
		GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,28000**

P-338 PR4J5-95EB u Subministrament de Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l **Rend.: 1,000** **1,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-26EF	u Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
		Subtotal:					1,99000	1,99000
		COST DIRECTE						1,99000
		GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,99000**

P-339 PR4JA-95GR u Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l **Rend.: 1,000** **2,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JA-26F	u Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
		Subtotal:					2,30000	2,30000
		COST DIRECTE						2,30000
		GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,30000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-340 PR60-0001 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics i/o manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavacióper 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió i/o contenidor i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. **Rend.: 1,000** **163,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	31,11000	=	10,88850	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	32,83000	=	6,56600	
			Subtotal:					20,95950	20,95950
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	48,68000	=	10,22280	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	36,91000	=	10,70390	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	47,78000	=	6,30696	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	45,89000	=	16,07068	
			Subtotal:					43,30434	43,30434
Materials									
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x	30,19000	=	10,43366	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304	x	1,66000	=	0,38246	
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,054	x	37,31000	=	2,01474	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,240	x	61,63000	=	76,42120	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,380	x	7,23000	=	9,97740	
			Subtotal:					99,22946	99,22946
			COST DIRECTE						163,49330
			GASTOS INDIRECTOS			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,49330**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-341	PR60-8Y4M	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**Rend.: 1,000**	59,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	32,83000	=	6,56600	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	31,11000	=	6,53310	
					Subtotal:			16,60410	16,60410
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	48,68000	=	5,35480	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	45,89000	=	11,63770	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	47,78000	=	6,30696	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	36,91000	=	7,75110	
					Subtotal:			31,05056	31,05056
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x	1,66000	=	0,19920	
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,027	x	37,31000	=	1,00737	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x	30,19000	=	10,43366	
					Subtotal:			11,64023	11,64023
						COST DIRECTE			59,29489
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,29489**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-342	PR60-8YPJ	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**Rend.: 1,000**	46,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,190	/R x	31,11000	=	5,91090	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	35,05000	=	1,75250	

PARTIDES D'OBRA

	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x	32,83000	=	3,28300	
					Subtotal:			10,94640	10,94640
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,190	/R x	36,91000	=	7,01290	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090	/R x	48,68000	=	4,38120	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294	/R x	45,89000	=	10,52717	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x	47,78000	=	2,38900	
					Subtotal:			24,31027	24,31027
Materials									
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x	30,19000	=	10,43366	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,1024	x	1,66000	=	0,16998	
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,027	x	37,31000	=	1,00737	
					Subtotal:			11,61101	11,61101
						COST DIRECTE			46,86768
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,86768**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-343	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000**	2,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	35,05000	=	0,28040	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	32,83000	=	0,52528	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	31,11000	=	2,02215	
					Subtotal:			2,82783	2,82783
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00313	x	1,66000	=	0,00520	
					Subtotal:			0,00520	0,00520
						COST DIRECTE			2,83303
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,83303**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-344	PR65-0001	u	Trasplantament a viver municipal o en la mateixa obra, d'arbre de 18 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 60% de sorra de riu rentada de	**Rend.: 1,000**	318,56 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

0.1 a 0.5mm, 20% de compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetak de textura ´´franco,arenosa´´, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,150	/R x	42,93000	=	49,36950	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,550	/R x	31,11000	=	48,22050	
			Subtotal:					97,59000	97,59000
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,840	/R x	43,99000	=	36,95160	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	50,43000	=	25,21500	
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,160	/R x	53,58000	=	8,57280	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,5095	/R x	45,89000	=	69,27096	
			Subtotal:					140,01036	140,01036
Materials									
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,240	x	61,63000	=	76,42120	
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,054	x	37,31000	=	2,01474	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,054	x	41,43000	=	2,23722	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,170	x	1,66000	=	0,28220	
			Subtotal:					80,95536	80,95536

COST DIRECTE		318,55572
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**318,55572**

P-345 PRB0-0001 m2 Formació de rocalla amb pedra exemplar de 3000 a 4000 kg, amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **194,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000	=	6,22200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	35,05000	=	7,01000	
			Subtotal:					13,23200	13,23200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2415	/R x	45,89000	=	11,08244	
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	50,43000	=	10,08600	
			Subtotal:					21,16844	21,16844

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BRB0-0001	t	Pedra exemplar de 3000 a 4000 kg	1,000	x	160,00000	=	160,00000	
			Subtotal:					160,00000	160,00000

COST DIRECTE		194,40044
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**194,40044**

P-346 PRB0-4I38 m2 Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **75,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,590	/R x	35,05000	=	20,67950	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,590	/R x	31,11000	=	18,35490	
			Subtotal:					39,03440	39,03440
Materials									
	BRB0-0XJ3	t	Pedra granítica de 15 a 30 kg	0,400	x	90,51000	=	36,20400	
			Subtotal:					36,20400	36,20400

COST DIRECTE		75,23840
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,23840**

P-347 PRZ0-0001 u Protecció arbre mitjançant aspratge d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de longitud, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú **Rend.: 1,000** **71,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,490	/R x	35,05000	=	17,17450	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,490	/R x	31,11000	=	15,24390	
			Subtotal:					32,41840	32,41840
Materials									
	BRZ3-255R	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	4,000	x	9,43000	=	37,72000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	4,000	x	0,45000	=	1,80000	
			Subtotal:					39,52000	39,52000

COST DIRECTE		71,93840
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,93840**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-348	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	Rend.: 1,000	20,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,212	/R x	35,05000	=	7,43060	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,212	/R x	31,11000	=	6,59532	
					Subtotal:			14,02592	14,02592
Materials									
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,45000	=	0,90000	
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000	x	2,98000	=	5,96000	
					Subtotal:			6,86000	6,86000
							COST DIRECTE		20,88592
						0,00	% GASTOS INDIRECTOS		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,88592**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-349	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.: 1,000	28,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,246	/R x	35,05000	=	8,62230	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,246	/R x	31,11000	=	7,65306	
					Subtotal:			16,27536	16,27536
Materials									
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,45000	=	0,90000	
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	5,46000	=	10,92000	
					Subtotal:			11,82000	11,82000
							COST DIRECTE		28,09536
						0,00	% GASTOS INDIRECTOS		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,09536**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-350	PSB2-SE15	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	Rend.: 1,000	173,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	18,50000	=	8,32500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
					Subtotal:			28,12500	28,12500
Materials									
	BBS2-SE01	u	Cos de semàfor sense visera de 1 Foco FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 200 mm de color groc, per allotjar una òptica de led 11/200.	1,000	x	64,89000	=	64,89000	
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 200 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	80,50000	=	80,50000	
					Subtotal:			145,39000	145,39000
							COST DIRECTE		173,51500
						0,00	% GASTOS INDIRECTOS		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,51500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-351	PSB6-SEB1	u	Subministrament i col·locació de semàfor 12/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix (ambre bicicleta + fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	Rend.: 1,000	243,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
					Subtotal:			28,13850	28,13850
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBSS-LED5	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, fletxa 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	61,10000	=	61,10000	
	BBSS-SE24	u	Cos de semàfor sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 100 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/100.	1,000	x	93,14000	=	93,14000	
	BBSS-LED1	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	61,10000	=	61,10000	
						Subtotal:		215,34000	215,34000
							COST DIRECTE		243,47850
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**243,47850**

P-352 PSB6-SEB5 u Subministrament i col·locació de semàfor 13/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color (vermell bicicleta+verd bicicleta+fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **359,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
						Subtotal:		28,13850	28,13850
Materials									
	BBSS-LED1	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color verd 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	69,00000	=	69,00000	
	BBSS-LED5	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, fletxa 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	61,10000	=	61,10000	
	BBSS-SE26	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 100 mm de color groc, per allotjar òptiques de led	1,000	x	140,30000	=	140,30000	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			13/100.						
	BBSS-LED1	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color vermell 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	61,10000	=	61,10000	
						Subtotal:		331,50000	331,50000
							COST DIRECTE		359,63850
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**359,63850**

P-353 PSB6-SEB8 u Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre bicicleta, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. **Rend.: 1,000** **182,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	18,53000	=	8,33850	
						Subtotal:		28,13850	28,13850
Materials									
	BBSS-SE24	u	Cos de semàfor sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òptiques de diàmetre 100 mm de color groc, per allotjar òptiques de led 12/100.	1,000	x	93,14000	=	93,14000	
	BBSS-LED1	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia, FuturaTFL o similar de 100 mm, color ambre 230 VAC-50Hz o 42VAC amb control brillantor i consum ultrabaix. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	1,000	x	61,10000	=	61,10000	
						Subtotal:		154,24000	154,24000
							COST DIRECTE		182,37850
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,37850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	ENDESA	PA	Partida alzada a justificar por la cuota de extensión ENDESA, obra civil y mecánica	**Rend.: 1,000**	**3.000,00**	€
			COST DIRECTE		3.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**	
	FFAQUALICO1	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 10 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgel, de canonada de fd200/fd200.	**Rend.: 1,000**	**1.750,00**	€
			COST DIRECTE		1.750,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.750,0000**	
	FFAQUALICO1	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 11 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200.	**Rend.: 1,000**	**1.000,00**	€
			COST DIRECTE		1.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**	
	FFAQUALICO1	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 12 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90.	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
			COST DIRECTE		2.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**	
	FFAQUALICO1	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 13 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90.	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
			COST DIRECTE		2.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 1 de xarxa aigua potable, a la zona de la rotonda LL11, de canonada de fd300/fd300/fd200.	**Rend.: 1,000**	**12.000,00**	€
			COST DIRECTE		12.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.000,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Galícia amb carrer Alamús, de canonada de pe dn125/dn125.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 3 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fddn250/fddn250.	**Rend.: 1,000**	**6.000,00**	€
			COST DIRECTE		6.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.000,0000**	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 4 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 5 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 6 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fd250/fd250.	**Rend.: 1,000**	**5.500,00**	€
			COST DIRECTE		5.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 7 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 8 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 9 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200.	**Rend.: 1,000**	**2.500,00**	€
			COST DIRECTE		2.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**	
	FFAQUALIDCO	PA	Partida alçada a justificar per la desconnexió 1 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet amb Galícia, de canonada de fd250/fc200	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
			COST DIRECTE		2.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	FFAQUALIDCO	PA	Partida alçada a justificar per la desconnexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Pla d'urgell, de canonada de fd250/fc200	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	**€**
				COST DIRECTE	1.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.500,0000**	
	FGENDEND1	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 555276, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**	**80.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	80.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**80.000,0000**	
	FGENDEND2	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557660 al carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**	**30.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	30.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30.000,0000**	
	FGENDEND3	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557661, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**	**65.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	65.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**65.000,0000**	
	FSSAAGASN	PA	Partida alçada a justificar de treballs de desplaçament de canonada de gas natural del carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.	**Rend.: 1,000**	**30.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	30.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30.000,0000**	
	FSSAAOCM	PA	Partida alçada a justificar per a obres complementàries i arranjaments d'accessos a finques	**Rend.: 1,000**	**26.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	26.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26.000,0000**	
	PBZD-PA01	PA	Partida alçada a justificar per la retirada o el desplaçament d'elements de tancament i/o per la col·locació d'elements addicionals per situació crítica en l'àmbit de l'actuació i rodalies (disturbis, manifestacions, activitats esportives, etc.) o altres necessitats de la ciutat , durant el termini de la durada de les obres	**Rend.: 1,000**	**5.000,00**	**€**
				COST DIRECTE	5.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.000,0000**	

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€
ABACTD0410	u	Comptador velocitat classe C de llautó, unió rosca D= 13 mm, L= 115 mm	70,25000	€
ABADP0020	u	Adaptador collarí pren en càrrega de FD, mac-HEM, D1=1 1/4, D2=1´´	30,63000	€
ABARQ0010	u	Pericó comptador de FD D=13 mm	152,41000	€
ABCLL0880	u	Collarí de FD, amb sortida rosca, per canonada de PE-PVC: D ros= 1´´ qualsevol diametre	92,11000	€
ABENL0250	u	Enllaç de llautó, DES-MAC amb mordassa de llautó D 1= 32mm, D 2 = 1´´	10,61000	€
ABTUB1270	u	Canonada de PEBD, PN-10, D=32mm	1,61000	€
ABVE5D2S	u	Verificació primitiva de comptador D13mm	5,21000	€
BBM9-ZSOW	ut	Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat de 60x90 cm, acabada amb fons de fluor refrectant classe RA3	116,25000	€
BDW8-PAR2	u	Part proporcional de material auxiliar pel muntatge i connexió.	20,00000	€
BDW8-PAR4	u	Part proporcional de material auxiliar pel muntatge i connexió.	10,00000	€
BFYH-0APA	u	Part proporcional d'elements de muntatge	32,00000	€
BHME-PVA5	u	Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes.	1.500,00000	€
BHW8-PAR1	u	Material auxiliar pel muntatge, connexió i legalització: - Caixa de connexions a fanal amb protecció magnetotèrmica i diferencial. - Suministre ce cable RVK-1000.V 2x6. - Suministre de cable 1x16 groc/verd toma de terra o nu de 35mm2 - Pica o placa de presa de terra - Connexió termorretràctil. - Redactar certificat elèctric, tramitació i taxes Generalitat de Catalunya.	600,00000	€
BNZ0-0TAC	u	Arqueta per allotjament de comptador complert amb suport i joc de claus de 13 mm	143,00000	€
BVA0-02G1	u	Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua.	515,00000	€
C154-001C	h	Furgoneta de 3500 kg	7,81000	€
PSBDS5	u	Ampliació de llicència SDDT per a regulador	500,00000	€
PSB6BSD	u	Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació.	725,00000	€

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 3
Drenatge i Sanejament

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

annex 3.1
Càlculs mecànics canonades

Cálculo zanja en V

ATHA

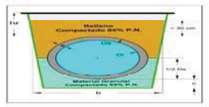
DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	400	*mm*
Espesor, e	65	*mm*
Diámetro Exterior, De	530	*mm*
Altura de relleno, hr	1	*m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.23	*m*
Ancho de zanja, b	1.2	*m*
Factor de apoyo terraplén	2.65	
Factor de apoyo progresivo	1.9	
Talud de la zanja	90	°

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado

Factor de apoyo fijo zanja 1.9



Se supera la anchura de transición. La instalación se calcula en condición de terraplén

Carga puntual

Carga	5	*t*
Distancia	1	*m*

Carga distribuida

Carga	2	t/m^2

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 kN/m^3
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D400 RASA H=1

Carga total

Zanja y zanja progresiva	46.69	*kN/m*
Terraplén	42.13	*kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	83.15	kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	59.69	kN/m^2
En condición de terraplén	59.69	kN/m^2

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja por los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la inferior carga del prisma central, de ancho De (considerablemente menor al ancho de zanja, b).

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	55.43	kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	39.79	kN/m^2
En condición de terraplén	39.79	kN/m^2

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE III

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 90

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja en V

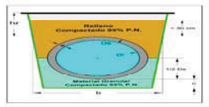
ATHA

DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	400	*mm*
Espesor, e	65	*mm*
Diámetro Exterior, De	530	*mm*
Altura de relleno, hr	4	*m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.23	*m*
Ancho de zanja, b	1.2	*m*
Factor de apoyo terraplén	2.48	
Factor de apoyo progresivo	1.9	
Talud de la zanja	90	°

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado
Factor de apoyo fijo zanja 1.9



La instalación se calculará en condición de zanja con Factor de apoyo variable

Carga puntual

Carga	5 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	3 t/m^2

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 kN/m^3
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D400 RASA H=4

Carga total

Zanja y zanja progresiva	64.56 *kN/m*
Terraplén	93.62 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	127.42 kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	127.42 kN/m^2
En condición de terraplén	141.32 kN/m^2

La instalación se calculará en condición de zanja con Factor de apoyo variable

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	84.95 kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	84.95 kN/m^2
En condición de terraplén	94.21 kN/m^2

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 135

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja en V

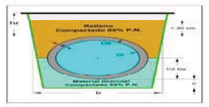
ATHA

DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	600 *mm*
Espesor, e	80 *mm*
Diámetro Exterior, De	760 *mm*
Altura de relleno, hr	1 *m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.46 *m*
Ancho de zanja, b	1.2 *m*
Factor de apoyo terraplén	2.76
Factor de apoyo progresivo	1.9
Talud de la zanja	90 °

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado
Factor de apoyo fijo zanja 1.9



La instalación se calculará en condición de zanja con Factor de apoyo variable

Carga puntual

Carga	5 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	3 *t/m²*

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 *kN/m³*
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D600 RASA H=1

Carga total

Zanja y zanja progresiva	59.02 *kN/m*
Terraplén	69.18 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	77.65 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	77.65 *kN/m²*
En condición de terraplén	62.63 *kN/m²*

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja por los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la inferior carga del prisma central, de ancho De (considerablemente menor al ancho de zanja, b).

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	51.77 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	51.77 *kN/m²*
En condición de terraplén	41.75 *kN/m²*

La carga en la condición de terraplén es más favorable, pero no puede considerarse que la instalación está funcionando como una instalación en terraplén,

Puesto que no se ha alcanzado la anchura de transición, los empujes laterales del terreno no alcanzan toda su magnitud

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE III

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 90

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja en V

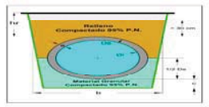
ATHA

DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	600 *mm*
Espesor, e	80 *mm*
Diámetro Exterior, De	760 *mm*
Altura de relleno, hr	4 *m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.46 *m*
Ancho de zanja, b	1.6 *m*
Factor de apoyo terraplén	2.53
Factor de apoyo progresivo	1.9
Talud de la zanja	90 °

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado
Factor de apoyo fijo zanja 1.9



La instalación se calculará en condición de zanja con Factor de apoyo variable

Carga puntual

Carga	5 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	3 *t/m²*

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 *kN/m³*
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D400 RASA H=4

Carga total

Zanja y zanja progresiva	99.78 *kN/m*
Terraplén	127.7 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	131.29 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	131.29 *kN/m²*
En condición de terraplén	126.16 *kN/m²*

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja por los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la inferior carga del prisma central, de ancho De (considerablemente menor al ancho de zanja, b).

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	87.53 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	87.53 *kN/m²*
En condición de terraplén	84.11 *kN/m²*

La carga en la condición de terraplén es más favorable, pero no puede considerarse que la instalación está funcionando como una instalación en terraplén,

Puesto que no se ha alcanzado la anchura de transición, los empujes laterales del terreno no alcanzan toda su magnitud

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 135

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja en V

ATHA

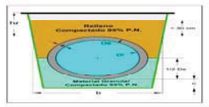
DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	800	*mm*
Espesor, e	95	*mm*
Diámetro Exterior, De	990	*mm*
Altura de relleno, hr	1	*m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.84	*m*
Ancho de zanja, b	2	*m*
Factor de apoyo terraplén	2.88	
Factor de apoyo progresivo	1.9	
Talud de la zanja	90	°

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado

Factor de apoyo fijo zanja 1.9



Se supera la anchura de transición. La instalación se calcula en condición de terraplén

Carga puntual

Carga	5	*t*
Distancia	1	*m*

Carga distribuida

Carga	3	t/m^2

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 kN/m^3
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D800 RASA H=1

Carga total

Zanja y zanja progresiva	99.36	*kN/m*
Terraplén	86.87	*kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	85.72	kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	56.52	kN/m^2
En condición de terraplén	56.52	kN/m^2

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja por los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la inferior carga del prisma central, de ancho De (considerablemente menor al ancho de zanja, b).

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	57.15	kN/m^2
En condición de zanja (FA progresivo)	37.68	kN/m^2
En condición de terraplén	37.68	kN/m^2

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE III

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 90

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja en V

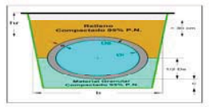
ATHA

DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	800 *mm*
Espesor, e	95 *mm*
Diámetro Exterior, De	990 *mm*
Altura de relleno, hr	4 *m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.84 *m*
Ancho de zanja, b	2 *m*
Factor de apoyo terraplén	2.55
Factor de apoyo progresivo	1.9
Talud de la zanja	90 °

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado
Factor de apoyo fijo zanja 1.9



La instalación se calculará en condición de zanja con Factor de apoyo variable

Carga puntual

Carga	5 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	3 *t/m²*

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 *kN/m³*
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Eje simple de 13 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA
Obra VIAL VICTOR TORRES D800 RASA H=4

Carga total

Zanja y zanja progresiva	136.86 *kN/m*
Terraplén	165.36 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja (tradicional)	135.06 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	135.06 *kN/m²*
En condición de terraplén	121.54 *kN/m²*

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja por los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la inferior carga del prisma central, de ancho De (considerablemente menor al ancho de zanja, b).

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja (tradicional)	90.04 *kN/m²*
En condición de zanja (FA progresivo)	90.04 *kN/m²*
En condición de terraplén	81.03 *kN/m²*

La carga en la condición de terraplén es más favorable, pero no puede considerarse que la instalación está funcionando como una instalación en terraplén,

Puesto que no se ha alcanzado la anchura de transición, los empujes laterales del terreno no alcanzan toda su magnitud

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja CLASE 180

***AVISO:** Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja terraplenada

ATHA

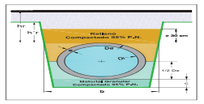
DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	800	*mm*
Espesor, e	125	*mm*
Diámetro Exterior, De	1050	*mm*
Altura de relleno, hr	1.5	*m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.9	*m*
Ancho de zanja, b	2	*m*
Factor de apoyo terraplén	2.78	
Factor de apoyo progresivo	1.9	
Altura de la zanja, h'r	0.3	*m*
Talud de la zanja	90	°

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado

Factor de apoyo fijo zanja 1.9



No se supera la anchura de transición, pero el terreno ejerce empujes laterales, por lo que el valor de FA es intermedio entre zanja y terraplén. El procedimiento de cálculo es en zanja terraplenada

Carga puntual

Carga	3 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	2 t/m^2

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 kN/m^3
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA

Obra VIAL VICTOR TORRES D800 RASA TERRA H=1

Carga total

Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	114.86 *kN/m*
Terraplén	104.94 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja terraplenada (tradicional)	113.35 kN/m^2
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	70.73 kN/m^2
En condición de terraplén	70.73 kN/m^2

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja terraplenada (tradicional)	75.57 kN/m^2
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	75.57 kN/m^2
En condición de terraplén	47.15 kN/m^2

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja terraplenada CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja terraplenada CLASE 135

AVISO: *Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

Cálculo zanja terraplenada

ATHA

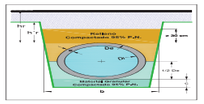
DATOS DE SERVICIO

Diámetro interior, Di	800	*mm*
Espesor, e	125	*mm*
Diámetro Exterior, De	1050	*mm*
Altura de relleno, hr	3	*m*
Ancho de zanja mínimo UNE-EN 1610	1.9	*m*
Ancho de zanja, b	2	*m*
Factor de apoyo terraplén	2.6	
Factor de apoyo progresivo	1.9	
Altura de la zanja, h'r	2	*m*
Talud de la zanja	90	°

Tipo de apoyo

Apoyo granular (compact.95% PN) a 180°, relleno compactado

Factor de apoyo fijo zanja 1.9



No se supera la anchura de transición, pero el terreno ejerce empujes laterales, por lo que el valor de FA es intermedio entre zanja y terraplén. El procedimiento de cálculo es en zanja terraplenada

Carga puntual

Carga	3 *t*
Distancia	1 *m*

Carga distribuida

Carga	2 t/m^2

Terreno

Tipo de terreno	Arenas y gravas
λμ'	0.17
λ	0.33
Peso específico, γ_r	17.6 kN/m^3
Tipo de base	Suelo Natural Ordinario

Cargas de tráfico

Tráfico automovilístico	Triple eje de 60 t
Tráfico ferroviario	Ninguna
Velocidad de proyecto	Velocidad no mayor de 120 km/h
Tráfico de Aeronaves	Ninguno

CÁLCULOS FINALES

Identificación de proyecto

Cliente AJUNTAMENT DE LLEIDA

Obra VIAL VICTOR TORRES D800 RASA TERRA H=3

Carga total

Zanja terraplenada, tradicional y progresiva	123.89 *kN/m*
Terraplén	136.69 *kN/m*

Carga mínima de rotura

En condición de zanja terraplenada (tradicional)	122.26 kN/m^2
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	122.26 kN/m^2
En condición de terraplén	98.39 kN/m^2

Carga mínima de fisuración

En condición de zanja terraplenada (tradicional)	81.51 kN/m^2
En condición de zanja terraplenada (FA progresivo)	81.51 kN/m^2
En condición de terraplén	65.6 kN/m^2

La condición en terraplén es favorable frente a la condición en zanja. Los empujes laterales activos del terreno, que incrementan el FA y la acción del prisma central, de ancho De, en lugar del prisma de ancho b son la causa

Clase resistente (clasificación tipo A)

Zanja terraplenada CLASE IV

Clase resistente (clasificación tipo E)

Zanja terraplenada CLASE 135

AVISO: *Esta Asociación no se responsabiliza del uso inadecuado de este programa de cálculo. Los resultados deben ser revisados por un técnico competente.*

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

annex 3.1
Càlculs hidràulics i hidrològics

Per al dimensionament hidràulic de la capacitat de la xarxa de clavegueram del projecte s'ha tingut en compte els càlculs continguts en els projectes:

- "Projecte d'urbanització de les obres bàsiques de ma modificació de l'ordenació i divisió poligonal de l'ARE de Lleida", redactat per l'enginyer civil David Moreno i Pujol el març de 2015 per encàrrec de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Lleida.
- "Projecte del col·lector del Pla de Magraners", redactat per la UTE Aigües de Lleida-Romero Polo l'any 2004 per encàrrec de l'Ajuntament de Lleida.

Amb l'objectiu d'uniformar criteris i optimitzar rendiments de la xarxa i del procés constructiu, s'ha adoptat, en base als càlculs, a les característiques de les conques i a la previsió urbanística de cada sector els següents criteris:

- Xarxa principal col·lector central: D800 FA CL IV pendents entre 1.25% i 2.91%
- Xarxa Secundària connexions futurs vials laterals: D600 FA CL IV i=2%
- Escomeses parcel·les previstes ARE i PGM: D600 FA CL IV i=2%

Les capacitats hidràuliques de cada canonada es detallen a continuació:

CRS (c) 1999
CALCULO HIDRAULICO DE LA SECCION PARA FLUJO UNIFORME

IDENTIFICACION DE LA SECCION ------

Nombre sección		: C
Tipo sección		: CIRCULAR
Tamaño del conducto (Altura)	(m) :	0,800

DATOS DEL RAMAL ----------

Pendiente del ramal	(%) :	2,910
Coeficiente rugosidad de Manning	:	0,0120

PARA EL CAUDAL CIRCULANTE ---------

Caudal circulante	(m3/s) :	2,5000
Velocidad caudal circulante	(m/s) :	5,534
Calado caudal circulante	(m) :	0,674
Grado llenado caudal circulante	(%) :	84,21

SECCION LLENA ----------

Caudal sección llena	(m3/s) :	2,4437
Velocidad para sección llena	(m/s) :	4,862
Calado máximo	(m) :	0,800

CAUDAL MAXIMO ----------

Caudal máximo	(m3/s) :	2,6287
Velocidad para caudal máximo	(m/s) :	5,361
Calado para el caudal máximo	(m) :	0,752
Grado llenado caudal máximo	(%) :	94,00

VELOCIDADES CARACTERISTICAS ------

Velocidad para Q11	(m/s) :	4,862
Velocidad para Q11/10	(m/s) :	3,109
Velocidad para Q11/100	(m/s) :	1,561

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS PARA DISTINTAS ALTURAS

Calado (m)	Llenado(%)	Q (m3/s)	V (m/s)
0,000	0,000	0,0000	0,000
0,040	5,000	0,0117	1,243
0,080	10,000	0,0510	1,948
0,120	14,999	0,1187	2,511
0,160	20,000	0,2139	2,989
0,200	25,000	0,3346	3,406
0,240	29,999	0,4780	3,772
0,280	35,000	0,6428	4,099
0,320	40,000	0,8235	4,386
0,360	45,000	1,0178	4,640
0,400	50,000	1,2218	4,862
0,440	55,000	1,4313	5,053
0,480	59,999	1,6417	5,214
0,520	65,000	1,8481	5,344
0,560	70,000	2,0466	5,444
0,600	75,000	2,2286	5,511
0,640	80,000	2,3887	5,541
0,680	84,999	2,5181	5,530
0,720	90,000	2,6045	5,466
0,760	95,000	2,6258	5,323
0,800	100,000	2,4437	4,862

CRS (c) 1999
CALCULO HIDRAULICO DE LA SECCION PARA FLUJO UNIFORME

IDENTIFICACION DE LA SECCION ------

Nombre sección		: C
Tipo sección		: CIRCULAR
Tamaño del conducto (Altura)	(m) :	0,800

DATOS DEL RAMAL ----------

Pendiente del ramal	(%) :	1,250
Coeficiente rugosidad de Manning	:	0,0120

PARA EL CAUDAL CIRCULANTE ---------

Caudal circulante	(m3/s) :	1,7000
Velocidad caudal circulante	(m/s) :	3,592
Calado caudal circulante	(m) :	0,713
Grado llenado caudal circulante	(%) :	89,18

SECCION LLENA ----------

Caudal sección llena	(m3/s) :	1,6016
Velocidad para sección llena	(m/s) :	3,186
Calado máximo	(m) :	0,800

CAUDAL MAXIMO ----------

Caudal máximo	(m3/s) :	1,7228
Velocidad para caudal máximo	(m/s) :	3,514
Calado para el caudal máximo	(m) :	0,752
Grado llenado caudal máximo	(%) :	94,00

VELOCIDADES CARACTERISTICAS ------

Velocidad para Q11	(m/s) :	3,186
Velocidad para Q11/10	(m/s) :	2,038
Velocidad para Q11/100	(m/s) :	1,023

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS PARA DISTINTAS ALTURAS

Calado (m)	Llenado(%)	Q (m3/s)	V (m/s)
0,000	0,000	0,0000	0,000
0,040	5,000	0,0077	0,815
0,080	10,000	0,0334	1,277
0,120	14,999	0,0778	1,646
0,160	20,000	0,1402	1,959
0,200	25,000	0,2193	2,232
0,240	29,999	0,3133	2,472
0,280	35,000	0,4213	2,686
0,320	40,000	0,5397	2,874
0,360	45,000	0,6671	3,041
0,400	50,000	0,8008	3,186
0,440	55,000	0,9381	3,312
0,480	59,999	1,0760	3,417
0,520	65,000	1,2112	3,503
0,560	70,000	1,3413	3,568
0,600	75,000	1,4606	3,612
0,640	80,000	1,5655	3,632
0,680	84,999	1,6504	3,624
0,720	90,000	1,7070	3,582
0,760	95,000	1,7210	3,489
0,800	100,000	1,6016	3,186

CRS (c) 1999
CALCULO HIDRAULICO DE LA SECCION PARA FLUJO UNIFORME

IDENTIFICACION DE LA SECCIÓN ------
Nombre sección : C
Tipo sección : CIRCULAR
Tamaño del conducto (Altura) (m): 0,600

DATOS DEL RAMAL ----------
Pendiente del ramal (%): 2,000
Coeficiente rugosidad de Manning : 0,0120

PARA EL CAUDAL CIRCULANTE ---------
Caudal circulante (m3/s): 1,0000
Velocidad caudal circulante (m/s): 3,747
Calado caudal circulante (m): 0,537
Grado llenado caudal circulante (%): 89,48

SECCION LLENA ----------
Caudal sección llena (m3/s): 0,9407
Velocidad para sección llena (m/s): 3,327
Calado máximo (m): 0,600

CAUDAL MAXIMO ----------
Caudal máximo (m3/s): 1,0119
Velocidad para caudal máximo (m/s): 3,669
Calado para el caudal máximo (m): 0,564
Grado llenado caudal máximo (%): 94,00

VELOCIDADES CARACTERISTICAS ------
Velocidad para Qll (m/s): 3,327
Velocidad para Qll/10 (m/s): 2,128
Velocidad para Qll/100 (m/s): 1,068

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS PARA DISTINTAS ALTURAS

Calado (m)	Llenado(%)	Q (m3/s)	V (m/s)
0,000	0,000	0,0000	0,000
0,030	5,000	0,0045	0,851
0,060	10,000	0,0196	1,333
0,090	14,999	0,0457	1,718
0,120	20,000	0,0823	2,046
0,150	25,000	0,1288	2,331
0,180	29,999	0,1840	2,581
0,210	35,000	0,2475	2,805
0,240	40,000	0,3170	3,001
0,270	45,000	0,3918	3,175
0,300	50,000	0,4703	3,327
0,330	55,000	0,5510	3,458
0,360	59,999	0,6320	3,568
0,390	65,000	0,7114	3,657
0,420	70,000	0,7878	3,726
0,450	75,000	0,8579	3,771
0,480	80,000	0,9195	3,792
0,510	84,999	0,9693	3,784
0,540	90,000	1,0026	3,741
0,570	95,000	1,0108	3,643
0,600	100,000	0,9407	3,327

CRS (c) 1999

CALCULO HIDRAULICO DE LA SECCION PARA FLUJO UNIFORME

IDENTIFICACION DE LA SECCION ------
Nombre sección : C
Tipo sección : CIRCULAR
Tamaño del conducto (Altura) (m): 0,400

DATOS DEL RAMAL ----------
Pendiente del ramal (%): 2,000
Coeficiente rugosidad de Manning : 0,0120

PARA EL CAUDAL CIRCULANTE ---------
Caudal circulante (m3/s): 0,3200
Velocidad caudal circulante (m/s): 2,894
Calado caudal circulante (m): 0,329
Grado llenado caudal circulante (%): 82,24

SECCION LLENA ----------
Caudal sección llena (m3/s): 0,3191
Velocidad para sección llena (m/s): 2,539
Calado máximo (m): 0,400

CAUDAL MAXIMO ----------
Caudal máximo (m3/s): 0,3432
Velocidad para caudal máximo (m/s): 2,800
Calado para el caudal máximo (m): 0,376
Grado llenado caudal máximo (%): 94,00

VELOCIDADES CARACTERISTICAS ------
Velocidad para Qll (m/s): 2,539
Velocidad para Qll/10 (m/s): 1,624
Velocidad para Qll/100 (m/s): 0,815

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS PARA DISTINTAS ALTURAS

Calado (m)	Llenado(%)	Q (m3/s)	V (m/s)
0,000	0,000	0,0000	0,000
0,020	5,000	0,0015	0,649
0,040	10,000	0,0067	1,018
0,060	14,999	0,0155	1,311
0,080	20,000	0,0279	1,561
0,100	25,000	0,0437	1,779
0,120	29,999	0,0624	1,970
0,140	35,000	0,0839	2,141
0,160	40,000	0,1075	2,290
0,180	45,000	0,1329	2,423
0,200	50,000	0,1595	2,539
0,220	55,000	0,1869	2,639
0,240	59,999	0,2143	2,723
0,260	65,000	0,2413	2,791
0,280	70,000	0,2672	2,843
0,300	75,000	0,2910	2,878
0,320	80,000	0,3119	2,894
0,340	84,999	0,3288	2,888
0,360	90,000	0,3401	2,855
0,380	95,000	0,3428	2,780
0,400	100,000	0,3191	2,539

LA PAERIA

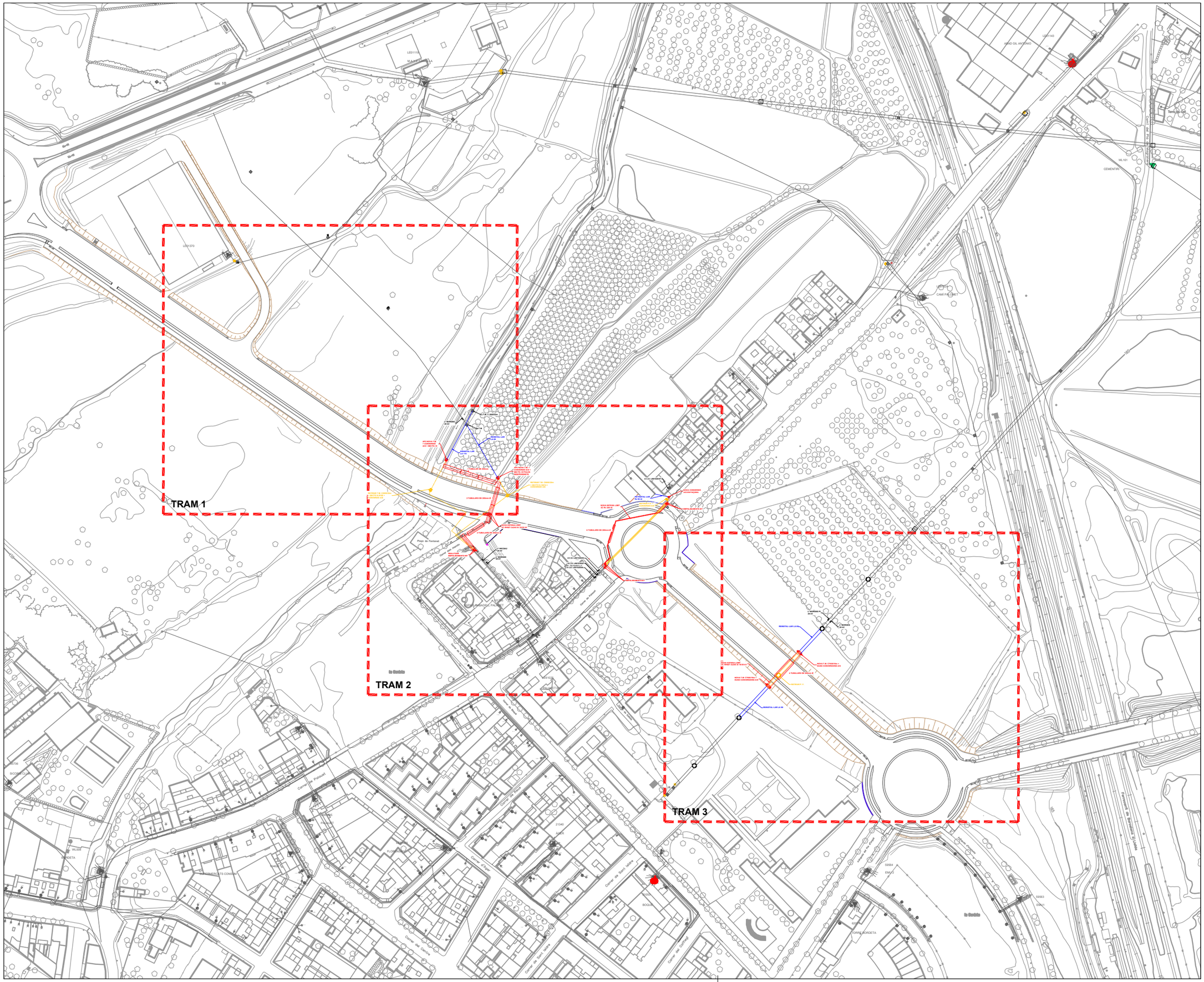
Ajuntament de Lleida

Annex 4
Serveis Afectats i Existents

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

XARXA ELÈCTRICA ENDESA


TRAM 1
TRAM 2
TRAM 3
Av. Victor Torres
Camí Partit
Camí de Fatarel
Carrer de Fatarel
Carrer de Sant Isidre
Carrer del Centre
Carrer del Consell
Carrer d'Aran
Carrer de Ponent
Carrer de Tremp
Carrer de Balaguer
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Joan
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Pau
Carrer de Sant Roc
Carrer de Sant Salvador
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Vicent
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Vicenç

LE01370

L= 155

Lª BORGES
25 kV

T.M. C 2000/22m

T.M.

REINSTAL·LAR
LA 99

AP2 NOVA T.M.
+ CONVERSIÓ
A/S + SECTO. III

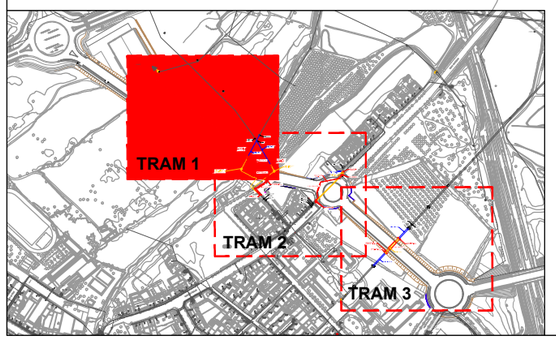
REINSTAL·LAR
LA 110

1 TUBULAR DE 200mm
Ø

AP2 NO
CONVE
SECTO.
INDEPE

RETIRAR T.M. C2000/20m
+ SECTO S-9108 +
CONVERSIÓ A/S

2 TUBULARS DE 200mm Ø



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

ANNEX 04 SERVEIS AFECTATS
ENDESA
Tram 1

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A.04

Full 02/04

Escala
A3 1:750

Gràfica
0 5 10 20 30

La data serà la signatura digital del document.

T.M. C 2000/22m

Lª BORGES
25 kV

T.M.

REINSTAL·LAR
LA 99

REINSTAL·LAR
LA 110

AP2 NOVA T.M.
+ CONVERSIÓ
A/S + SECTO. III

1 TUBULAR DE 200mm
Ø

AP2 NOVA T.M. +
CONVERSIÓ A/S +
SECTO. III POLOS
INDEPENDENTS

RETIRAR T.M. C9000/20m
+ SECTO S-16014 +
CONVERSIÓ A/S

RETIRAR T.M. C2000/20m
+ SECTO S-9108 +
CONVERSIÓ A/S

2 TUBULARS DE 200mm Ø

NOVA ESTESA LSMT
2C RH5Z1 3x240 Al 18/30 kV

2 TUBULARS DE 200mm Ø

Plaça de Fontanet

Carrer dels Alamús

REALITZAR
EMPALMAMENTS MT

Lª HECSA2
25 kV

Lª BORGES
25 kV

Carrer de Galícia

ESPAIS SABADELL PALAUET

101705

Carrer de la Portella

Carrer de Palauet

LE61025

PALAUET 60

A C.D. LE61025/03

A C.D. LE61025/07

A C.D. LE61025/08

6 TUBULARS DE 200mm Ø

EMPALMAMENTS BT

A C.D. LE61025/07

NOVA CONVERSIÓ
A/S EN FAÇANA

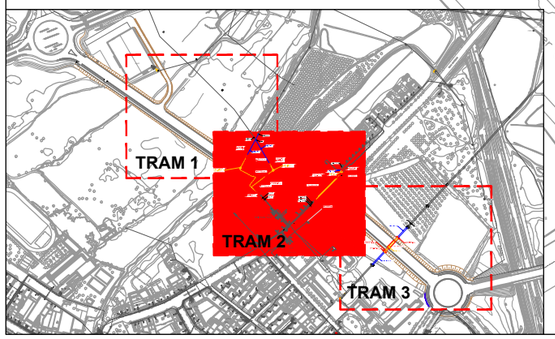
RETINSTAL·LAR
Rz 95 Al

NOVA ESTESA LSBT
3C Rv 240 Al

RETIRAR P.F. +
CONVERSIÓ A/S

EMPALMAMENTS BT

NOV
2C



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

ANNEX 04 SERVEIS AFECTATS
ENDESA
Tram 2

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A.04

Full 03/04

Escala
A3 1:750

Gràfica
0 5 10 20 30

La data serà la signatura digital del document.

L³ BORGES PI
25 kV

L³ BORGES
25 kV

REINSTAL·LAR LA 99

NOVA ESTESA LSMT
2C RH5Z1 3x240 Al 18/30 kV

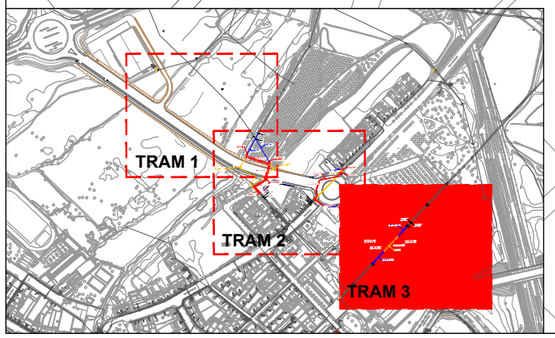
NOVA T.M. C7000/18m +
DUES CONVERSIONS A/S

4 TUBULARS DE 200mm Ø

NOVA T.M. C7000/18m +
DUES CONVERSIONS A/S

RETIRAR P. F.

REINSTAL·LAR LA 99



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

ANNEX 04 SERVEIS AFECTATS
ENDESA
Tram 3

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A.04

Full 04/04

Escala
A3 1:750

Gràfica
0 5 10 20 30

La data serà la signatura digital del document.

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Ref. Sol·licitud: **NSCCLL 0555276**

Tipus Sol·licitud: **VARIANTS**

AJUNTAMENT DE LLEIDA
PZ PAERIA NÚM. 11
25007 – LLEIDA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des de **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** ens posem en contacte amb vostès en relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** que ha de formular a **CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)**, amb l'objecte de comunicar-li les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per tal de portar a terme la modificació de les instal·lacions, diferenciant entre els corresponents a actuacions a les instal·lacions de la xarxa en servei o en proximitat d'aquestes, si és que són necessàries, i els que es requereixen per a la nova instal·lació de la xarxa de distribució.

De manera separada, en un segon document els aportem la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat

En atenció a la legislació vigent, l'informem que disposa d'un termini màxim de 6 mesos per a comunicar-nos la seva decisió respecte a qui desitja que executi les instal•lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva en un sentit o un altre, entendrem que ha desistit de la sol•licitud, pel que aquesta quedarà sense efecte, havent de ser formulada una nova sol•licitud per part seva, en cas que ho consideri oportú. Donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atendrà amb les condicions existents de la xarxa al moment de la nova sol•licitud, sense necessària vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

X

Francesc Expósito Vilches
Tècnic Responsable de Nous Subministraments
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

17/03/2017

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foll 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt/s de connexió a la xarxa de distribució

El/s punts de connexió és/són el/s lloc/s de la xarxa de distribució on es connectarà la nova instal·lació de la xarxa de distribució.
Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el/els punt de connexió que reuneix/en els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és/són el/s següent/s:

- ES CONNECTARÀ EN LÍNIES AÈRIES I SUBTERRÀNIES MITJA TENSIÓ 25 kV BORGES I HECSA2.

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1. Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent EN SERVEI.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:
  - Treballs d'adequació: REFORMA DE LÍNIA AÈRIA I SUBTERRÀNIA DE MITJA TENSIÓ.
  - Entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent:L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats a càrrec del client.

2. Treballs necessaris per a les NOVES instal·lacions de la xarxa de distribució.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afectació a les ja existents en servei.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NOVES LÍNIES SUBTERRÀNIES DE MITJA TENSIÓ PEL DESPLAÇAMENT.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas de què opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment de la seva operació i manteniment.

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica degudament acreditat (per mitjà de titulació acadèmica, carnet de col•legiat, visat de projecte,...), per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
- Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal•lacions de xarxa i a les instal•lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- Un cop revisat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal•lacions: assajos, etc.
- Així mateix.
- El sol•licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració:

Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal pugui tramitar la sol·licitud d 'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels bens i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
   - **4.a.** Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
   - **4.b**. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
   - **4.c**. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
   - **4.d**. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474144.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

endesa
ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U.
Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només sota les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal•lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474144.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent , els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal•lacions en servei, a realitzar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament , per import de:

-Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 40.740,54 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o be a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentaries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

-Pressupost de les noves instal·lacions: 10.005,92 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les noves instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

El termini previst d'execució material dels treballs serà de 60 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i les autoritzacions administratives necessàries.

OBSERVACIONS:

- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos oficials corresponents.
- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos particulars corresponents, els quals aniran a compte i càrrec del sol·licitant.
- Aquestes condicions contemplen l'execució de tota l'obra civil de tubulars, protecció i senyalitzacions per compte i a càrrec del sol·licitant. Es precisarà cessió de tubulars mitjançant conveni, al que s'aportaran Llicencia Municipal i plànol acotat Asbuilt sobre lo instal·lat.
- Hem d'informar-vos que aquesta oferta pressuposa que tant els particulars afectats com Organismes Oficials que han de concedir permisos i autoritzacions els concediran normalment. Si no fos així, els sobre costos que poguessin implicar serien a càrrec vostre, fet sobre el que us informaríem puntualment.

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

- Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, decidíssiu renunciar al subministrament, us tornaríem l'import que haguéssiu pagat un cop deduïts de l'esmentat import els costos en què hagués incorregut Endesa fins el moment de la renuncia.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

a) EPV6Y: Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions (apartat 2).

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	10.005,92 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	40.740,54 €
- **Suma parcial:**	**50.746,46 €**
- IVA en vigor (21 %[1]):	10.656,76 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT[2]:**	**61.403,22 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat us preguem ens ho comuniqueu a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es , bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol·licitud Nº **NSCCLL 0555276** i que l'opció triada ha estat la **"A".** En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

b) EPV7H: Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 507,62 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	507,62 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	40.740,54 €
- **Suma parcial:**	**41.248,16 €**
- IVA en vigor (21 %)[3]:	8.662,11 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT:**	**49.910,27 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniqueu a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es , bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol•licitud Nº **NSCCLL 0555276** i que l'opció triada ha estat la **"B".** En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

1 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*
2 No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora.
3 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474144.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV6Y

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0555276	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M Y 15 mmD-	10,58	42,32
1	MANDO AP-65-8M P/TOR. PARA INT.SBC-36/400 MESA	522,80	522,80
1	BANQUETA APARAMENTA TELEMANDADA/POLO INDEPENDIENTE	512,37	512,37
1	INT SEC III EXT 36KV 400A AISLAMIENTO POLIMERICO	4.941,09	4.941,09
1	BANQUETA AISLANTE CUADRADA S/. APOYO	702,04	702,04
1	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,30 A 1,50	1.096,89	1.096,89
1	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,50 A 1,70	1.207,02	1.207,02
1	INSTALAR INTERRUPTOR-SECCIONADOR III 24 O 36 KV POLIMERICO	1.381,19	1.381,19
1	INTERRUPTOR POLOS INDEPENDIENTES 24 O 36 KV 1C	997,01	997,01
1155,9	MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	2,11	2.438,95
1775,3	MONTAJE APOYO CELOSIA 7.000 DAN Y SUPERIORES (POR KG)	2,53	4.491,51
62	MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)	1,48	91,76
224	MONTAJE ARMADO TRESB. (POR KG)	0,84	188,16
2	INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	75,87	151,74
2	MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA MT 1C	2.319,83	4.639,66
2	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT. INCLUYE TODA LA INSTALACION Y PAT	476,27	952,54
3328,4	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	0,63	2.096,89
2	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	520,53	1.041,06
9	RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISLADORES	1,89	1,89
34	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	2,53	86,02
92	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180 REINSTALACION INMEDIATA	0,63	57,96
92	TENDIDO CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	3,79	348,68
5	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	CLIENT	CLIENT
8	CANALIZ TIPO C EN ACERADO 2T (PROF < 1M) (ANCHO HASTA 0,4M)(TUBO 160)	CLIENT	CLIENT
139	CANALIZ. TIPO A	CLIENT	CLIENT
5	CANALIZ. TIPO A	CLIENT	CLIENT
48	SUPL DE PROFUNDIDAD CANALIZACION O ZANJA POR CIRCUITO O TUBO (M.LINEAL)	CLIENT	CLIENT
4	REPOSICIÓN PAVIMENTO BALDOSA U HORMIGÓN	CLIENT	CLIENT
2,5	REPOSICIÓN PAVIMENTO EN	CLIENT	CLIENT
2	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	137,70	275,40
	RÒSSEC:		28.264,95

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV6Y

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0555276	16/03/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
38	TENDIDO SIMPLE MT	5,18	196,84
238	TENDIDO BAJO TUBO MT	11,77	2.801,26
2	TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA	364,13	728,26
2	EMPALME CABLE SUBTERRANEO MT (SIN CAMBIO DE TECNOLOGÍA)	182,65	365,30
40	DESMONTAJE CIRCUITO MT EN TUBULAR	1,18	47,20
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	512,42	1.024,84
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	46,61	93,22
1	CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT SUP. 15 M	324,35	324,35
1	INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	112,28	112,28
13,35	FACTURACION TRABAJOS ESPECIALES	20,48	273,41
6	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT (1 Fase)	4,93	29,58
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
30	CABLE CU DESNUDO 50 mm2	3,47	104,10
38	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2	3,73	141,74
6	PARARRAYOS 25 KV 10 KA N PAT	41,58	249,48
2	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	81,48	81,48
1	APOYO METÁLICO C 3000 DAN 20 M	1.519,42	1.519,42
1	APOYO METÁLICO C 7000 DAN 18 M	2.133,70	2.133,70
6	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	59,51	357,06
6	AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170	13,66	81,96
1	INT-SECC III EXT AIS PLIM	1.192,09	1.192,09
828	CABLE 240 AL 18/30 SUBT. P/AL	5,62	4.653,36
6	EMPAL MONOB FRIO 18/30 150-240	67,47	404,82
6	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	36,48	218,88
1	TAXES/IMP. A ORG. OFIC., COORD SEGURETAT	3.333,40	3.333,40
1	PROJECTE, TOPOGRAFIA D.O.	1.382,26	1.382,26
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	631,22	631,22
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		50.746,46
	PRESSUPOST TOTAL:		**50.746,46 €**

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474144.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7H

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0555276	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M Y 15 mmD-	10,58	42,32
1	MANDO AP-65-8M P/TOR. PARA INT.SBC-36/400 MESA	522,80	522,80
1	BANQUETA APARAMENTA TELEMANDADA/POLO INDEPENDIENTE	512,37	512,37
1	INT SEC III EXT 36KV 400A AISLAMIENTO POLIMERICO	4.941,09	4.941,09
1	BANQUETA AISLANTE CUADRADA S/. APOYO	702,04	702,04
1	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,30 A 1,50	1.096,89	1.096,89
1	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,50 A 1,70	1.207,02	1.207,02
1	INSTALAR INTERRUPTOR-SECCIONADOR III 24 O 36 KV POLIMERICO	1.381,19	1.381,19
1	INTERRUPTOR POLOS INDEPENDIENTES 24 O 36 KV 1C	997,01	997,01
1155,9	MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	2,11	2.438,95
1775,3	MONTAJE APOYO CELOSIA 7.000 DAN Y SUPERIORES (POR KG)	2,53	4.491,51
62	MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)	1,48	91,76
224	MONTAJE ARMADO TRESB. (POR KG)	0,84	188,16
2	INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	75,87	151,74
2	MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA MT 1C	2.319,83	4.639,66
2	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT. INCLUYE TODA LA INSTALACION Y PAT	476,27	952,54
3328,4	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	0,63	2.096,89
2	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	520,53	1.041,06
9	RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISLADORES	1,89	1,89
34	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	2,53	86,02
92	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180 REINSTALACION INMEDIATA	0,63	57,96
92	TENDIDO CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	3,79	348,68
2	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	137,70	275,40
38	TENDIDO SIMPLE MT	5,18	196,84
2	TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA	364,13	728,26
2	EMPALME CABLE SUBTERRANEO MT (SIN CAMBIO DE TECNOLOGÍA)	182,65	365,30
40	DESMONTAJE CIRCUITO MT EN TUBULAR	1,18	47,20
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	512,42	1.024,84
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	46,61	93,22
6	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT (1 Fase)	4,93	29,58
	RÒSSEC:		30.750,19

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7H

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0555276	16/03/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
30	CABLE CU DESNUDO 50 mm2	3,47	104,10
38	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2	3,73	141,74
6	PARARRAYOS 25 KV 10 KA N PAT	41,58	249,48
2	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	40,74	81,48
1	APOYO METÁLICO C 3000 DAN 20 M	1.519,42	1.519,42
1	APOYO METÁLICO C 7000 DAN 18 M	2.133,70	2.133,70
6	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	59,51	357,06
6	AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170	13,66	81,96
1	INT-SECC III EXT AIS PLIM	1.192,09	1.192,09
6	EMPAL MONOB FRIO 18/30 150-240	67,47	404,82
6	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	36,48	218,88
1	PROJECTE, DO I SEGURETAT	1.781,48	1.781,48
1	TAXES/IMP. A ORGANISMES OFICIALS	995,56	995,56
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	728,58	728,58
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		40.740,54

PRESSUPOST TOTAL: **40.740,54 €**

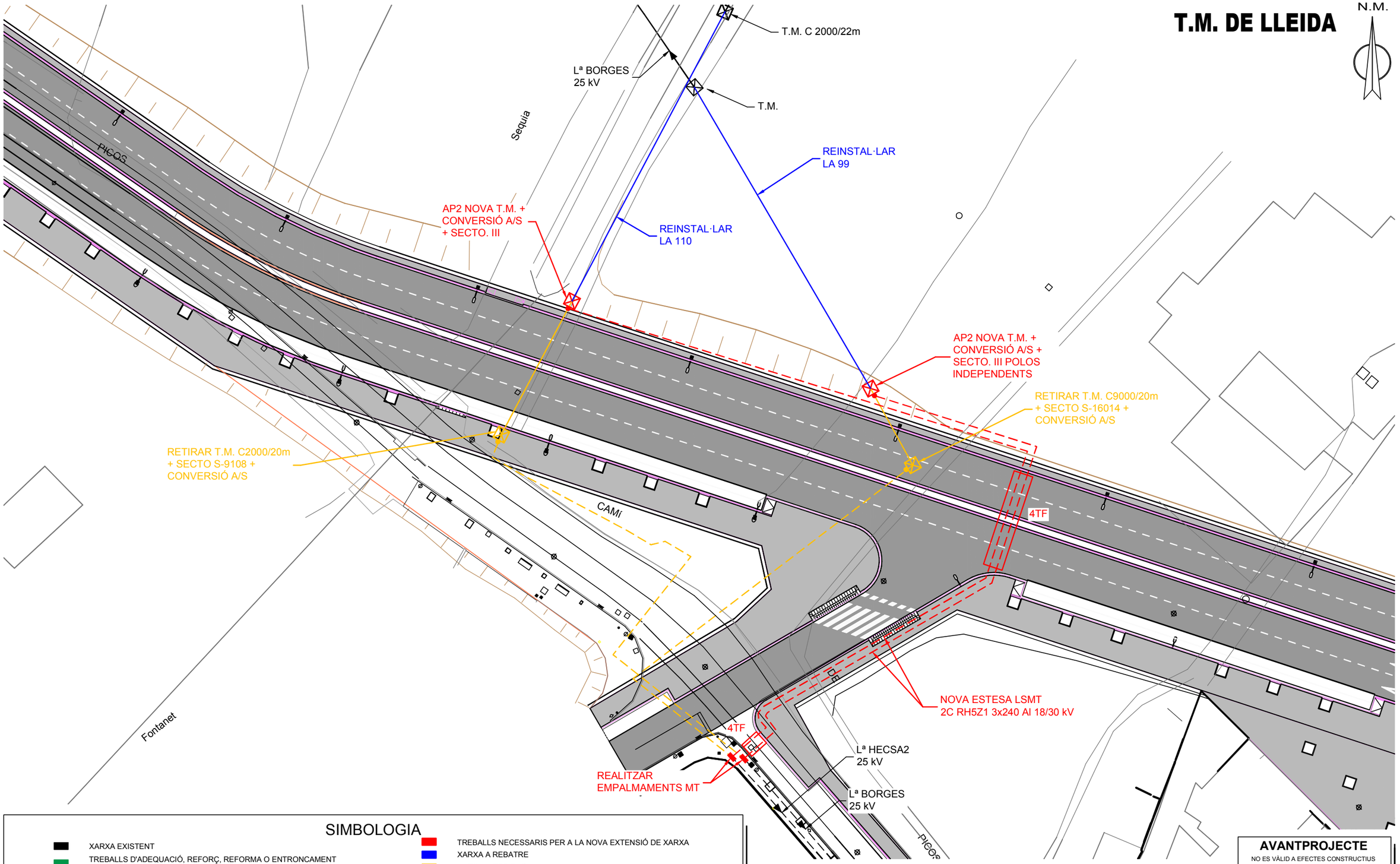
NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474144.doc

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA MT CAMI DE PICOS

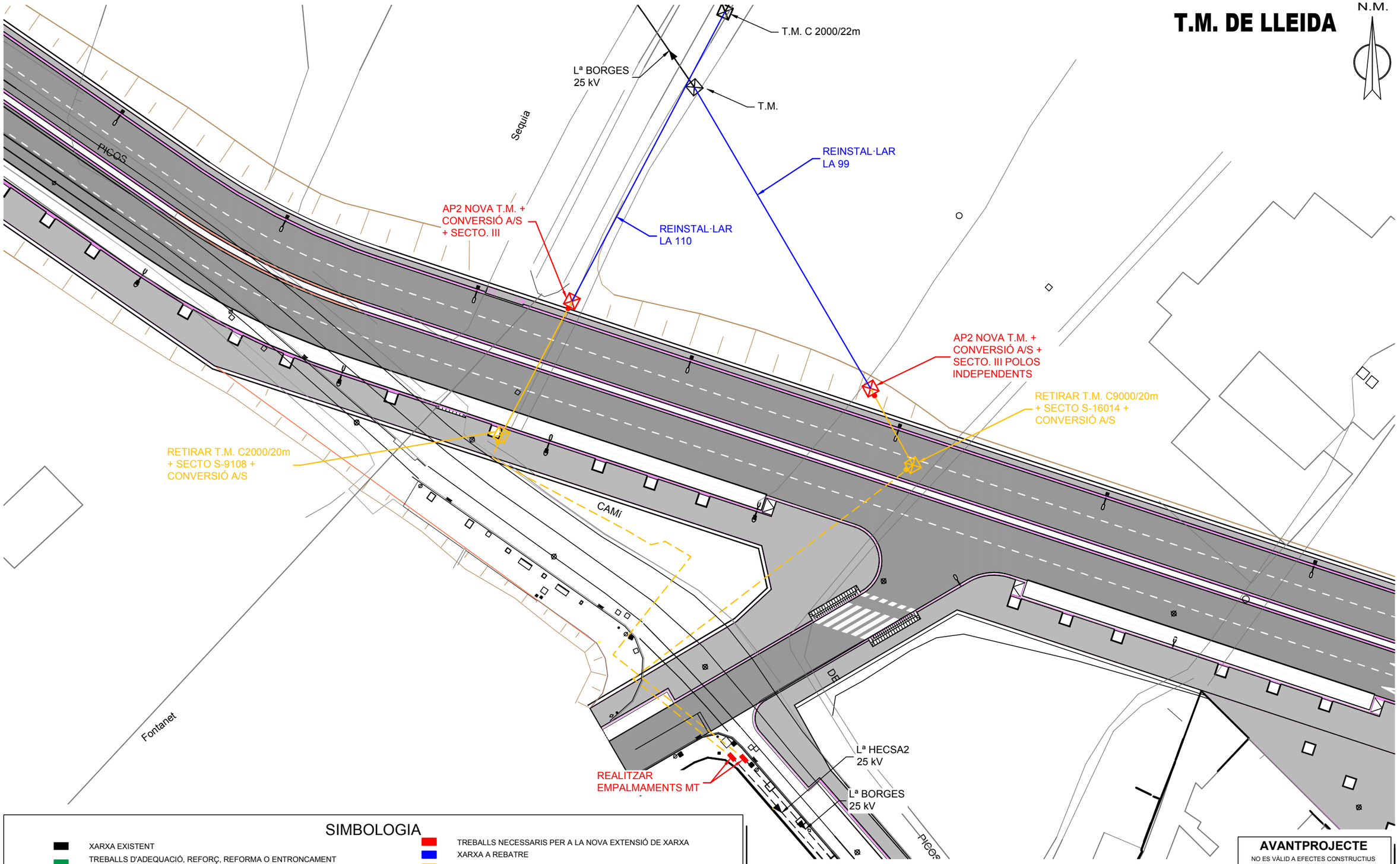
endesa

Núm SCE: 555276	Ref. Estudi: EPV6Y	Data:	DATA
Potència:	CD:		
Client: AJUNTAMENT DE LLEIDA		Format:	DIN–A3
T.M. DE LLEIDA		Escala:	1/500
PLÀNOL DE MT (DZC)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: 555276 DZC.dwg

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA MT CAMI DE PICOS

endesa	Núm SCE: 555276	Ref. Estudi: EPV7H	Data: DATA
	Potència:	CD:	Format: DIN–A3
	Client: AJUNTAMENT DE LLEIDA		Escala: 1/500
	T.M. DE LLEIDA		Nº Plànol: 1 de 1
	PLÀNOL DE MT (DTC)		

arxiu: 555276 DTC.dwg

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 · Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Ref. Sol·licitud: **NSCCLL 0557660**

Tipus Sol·licitud: **VARIANTS**

AJUNTAMENT DE LLEIDA
PLAÇA PAERIA NÚM. 11
25007 – LLEIDA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des de **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** ens posem en contacte amb vostès en relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** que ha de formular a **CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)**, amb l'objecte de comunicar-li les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per tal de portar a terme la modificació de les instal·lacions, diferenciant entre els corresponents a actuacions a les instal·lacions de la xarxa en servei o en proximitat d'aquestes, si és que són necessàries, i els que es requereixen per a la nova instal·lació de la xarxa de distribució.

De manera separada, en un segon document els aportem la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat

En atenció a la legislació vigent, l'informem que disposa d'un termini màxim de 6 mesos per a comunicar-nos la seva decisió respecte a qui desitja que executi les instal•lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva en un sentit o un altre, entendrem que ha desistit de la sol•licitud, pel que aquesta quedarà sense efecte, havent de ser formulada una nova sol•licitud per part seva, en cas que ho consideri oportú. Donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atendrà amb les condicions existents de la xarxa al moment de la nova sol•licitud, sense necessària vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

X ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA SLU

Francesc Expósito Vilches
Tècnic Responsable de Nous Subministraments

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

17/03/2017

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 · Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt/s de connexió a la xarxa de distribució

El/s punts de connexió és/són el/s lloc/s de la xarxa de distribució on es connectarà la nova instal·lació de la xarxa de distribució.
Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el/els punt de connexió que reuneix/en els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és/són el/s següent/s:

- ES CONNECTARÀ EN LÍNIES AÈRIES I SUBTERRÀNIES DE BAIXA TENSIÓ LE61025-01-03 , LE61025-01-0 I LE61025-01-08.

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1. Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent EN SERVEI.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:
  - Treballs d'adequació: REFORMA DE LÍNIA AÈRIA I SUBTERRÀNIA DE BAIXA TENSIÓ.
  - Entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent:L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats a càrrec del client.

2. Treballs necessaris per a les NOVES instal·lacions de la xarxa de distribució.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afectació a les ja existents en servei.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NOVES LÍNIES SUBTERRÀNIES DE BAIXA TENSIÓ PEL DESPLAÇAMENT.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas de què opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment de la seva operació i manteniment.

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474167.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica degudament acreditat (per mitjà de titulació acadèmica, carnet de col•legiat, visat de projecte,...), per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
- Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal•lacions de xarxa i a les instal•lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- Un cop revisat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal•lacions: assajos, etc.
- Així mateix.
- El sol•licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració:

Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal pugui tramitar la sol·licitud d 'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1 Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels bens i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.

2 Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.

3 Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

4 Altres :

- **4.a.** Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- **4.b**. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- **4.c**. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- **4.d**. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal **,** una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474167.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Folio 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només sota les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal•lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Folio 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent , els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal•lacions en servei, a realitzar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament , per import de:

-Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 1.933,80 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o be a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentaries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

-Pressupost de les noves instal·lacions: 9.118,63 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les noves instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

El termini previst d'execució material dels treballs serà de 30 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i les autoritzacions administratives necessàries.

OBSERVACIONS:

- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos oficials corresponents.
- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos particulars corresponents, els quals aniran a compte i càrrec del sol·licitant.
- Aquestes condicions contemplen l'execució de tota l'obra civil de tubulars, protecció i senyalitzacions per compte i a càrrec del sol·licitant. Es precisarà cessió de tubulars mitjançant conveni, al que s'aportaran Llicencia Municipal i plànol acotat Asbuilt sobre lo instal·lat.
- Hem d'informar-vos que aquesta oferta pressuposa que tant els particulars afectats com Organismes Oficials que han de concedir permisos i autoritzacions els concediran normalment. Si no fos així, els sobre costos que poguessin implicar serien a càrrec vostre, fet sobre el que us informaríem puntualment.

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474167.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

- Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, decidíssiu renunciar al subministrament, us tornaríem l'import que haguéssiu pagat un cop deduïts de l'esmentat import els costos en què hagués incorregut Endesa fins el moment de la renuncia.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

a) EPVEL: Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions (apartat 2).

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	9.118,63 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	1.933,80 €
- **Suma parcial:**	**11.052,43 €**
- IVA en vigor (21 %[1]):	2.321,01 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT[2]:**	**13.373,44 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu el import esmentat, **13.373,44 €** per mitjà de transferència bancària al compte **ES61-2100-2931-91-0200133488**, fent constar en el justificant la referència a la sol·licitud Nº **NSCCLL 0557660** així com que l'opció triada ha estat la **"A",** enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es o bé a través del telèfon **902.534100**, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb una antelació mínima de 30 dies respecte a la data de posada en servei del subministrament, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

b) EPV7T: Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 304,56 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	304,56 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	1.933,80 €
- **Suma parcial:**	**2.238,36 €**
- IVA en vigor (21 %)[3]:	470,06 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT:**	**2.708,42 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu l'import esmentat, **2.708,42 €** per mitjà de transferència bancària al compte **ES61-2100-2931-91-0200133488**, fent constar al justificant la referència a la sol·licitud Nº **NSCCLL 0557660** així com que l'opció triada ha estat la **"B",** enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es o bé a través del telèfon **902.534100**, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

1 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*
2 No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora.
3 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7L

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557660	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 25-95mm2 -MRC-	1,45	5,80
12	MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 150-240mm2 -MRC-	2,32	27,84
1	DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN ZANCAS	75,44	75,44
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	117,59	117,59
1	AMARRE CUALQUIER TIPO EN FACHADA	55,64	55,64
10	ARRANQUE M.L.CONDUCTOR BT EN APOYO	0,42	4,20
1	EMPALME RED TRENZADA	68,91	68,91
8	DESPLAZ. CABLE TRENZADO BT	5,69	45,52
4	TENDIDO TRENZADO SOBRE PARED	8,64	34,56
8	TENDIDO TRENZADO SOBRE APOYO	3,37	26,96
4	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	CLIENT	CLIENT
20	CANALIZ TIPO C GRAVA O TERRIZO 2T (PROF< 1M) (ANCHO HASTA 0,4M)(TUBO 160)	CLIENT	CLIENT
55	ZANJA PARA CABLE DIRECT ENTERRADO EN GRAVA O TERRIZO (PROFUNDIDAD < 1M)	CLIENT	CLIENT
23	ZANJA PARA CABLE DIRECTAMENTE ENTERRADO EN ACERADO(PROFUNDIDAD < 1M)	CLIENT	CLIENT
196	SUPL DE PROFUNDIDAD CANALIZACION O ZANJA POR CIRCUITO O TUBO (M.LINEAL)	CLIENT	CLIENT
11,5	REPOSICION LOSETA ESPECIAL O LOSAS PIEDRA SIN APORTACION	CLIENT	CLIENT
3450	APORTACION LOSETAS ESPECIALES	CLIENT	CLIENT
5	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	137,70	688,50
1	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	412,86	412,86
301	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	5,18	1.559,18
2	EMPALME CIRCUITO BT CUALQUIER SECCIÓN	63,55	127,10
5	DESMONTAJE CIRCUITO BT EN TUBULAR	0,94	4,70
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	46,61	93,22
1	CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT SUP. 15 M	324,35	324,35
1	INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	112,28	112,28
88,2	FACTURACION TRABAJOS ESPECIALES	20,48	1.806,34
12	ENTRONQUE/MATERIAL-MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 150-240mm2 -MRC-	2,32	27,84
12	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALME DERIVACION BT (1	14,20	170,40
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
	RÒSSEC:		5.789,23

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474167.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7L

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557660	16/03/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME CIRCUITO BT CUALQUIER SECCIÓN	ENDESA	ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
301	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	1,63	490,63
903	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	2,51	2.266,53
4	CABLE RZ 3X95 AL-54,6 ALM 0,6-	3,74	14,96
1	TAXES/IMP. A ORG. OFIC., COORD SEGURETAT	2.030,00	2.030,00
1	PROJECTE, TOPOGRAFIA D.O.	280,02	280,02
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	181,06	181,06
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		11.052,43

PRESSUPOST TOTAL: **11.052,43 €**

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7T

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557660	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 25-95mm2 -MRC-	1,45	5,80
8	MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 150-240mm2 -MRC-	2,32	18,56
1	DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN ZANCAS	75,44	75,44
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	117,59	117,59
10	ARRANQUE M.L.CONDUCTOR BT EN APOYO	0,42	4,20
1	EMPALME RED TRENZADA	68,91	68,91
8	DESPLAZ. CABLE TRENZADO BT	5,69	45,52
8	TENDIDO TRENZADO SOBRE APOYO	3,37	26,96
2	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	91,33	182,66
5	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	137,70	688,50
2	EMPALME CIRCUITO BT CUALQUIER SECCIÓN	63,55	127,10
5	DESMONTAJE CIRCUITO BT EN TUBULAR	0,94	4,70
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	46,61	93,22
12	ENTRONQUE/MATERIAL-MANGUITO TERMORRET.I CABLE BT 150-240mm2 -MRC-	2,32	27,84
12	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALME DERIVACION BT (1	14,20	170,40
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME CIRCUITO BT CUALQUIER SECCIÓN	ENDESA	ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
1	TAXES/IMP. A ORGANISMES OFICIALS	60,00	60,00
1	PROJECTE, DO I SEGURETAT	33,17	33,17
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	183,23	183,23
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		1.933,80

PRESSUPOST TOTAL: **1.933,80 €**

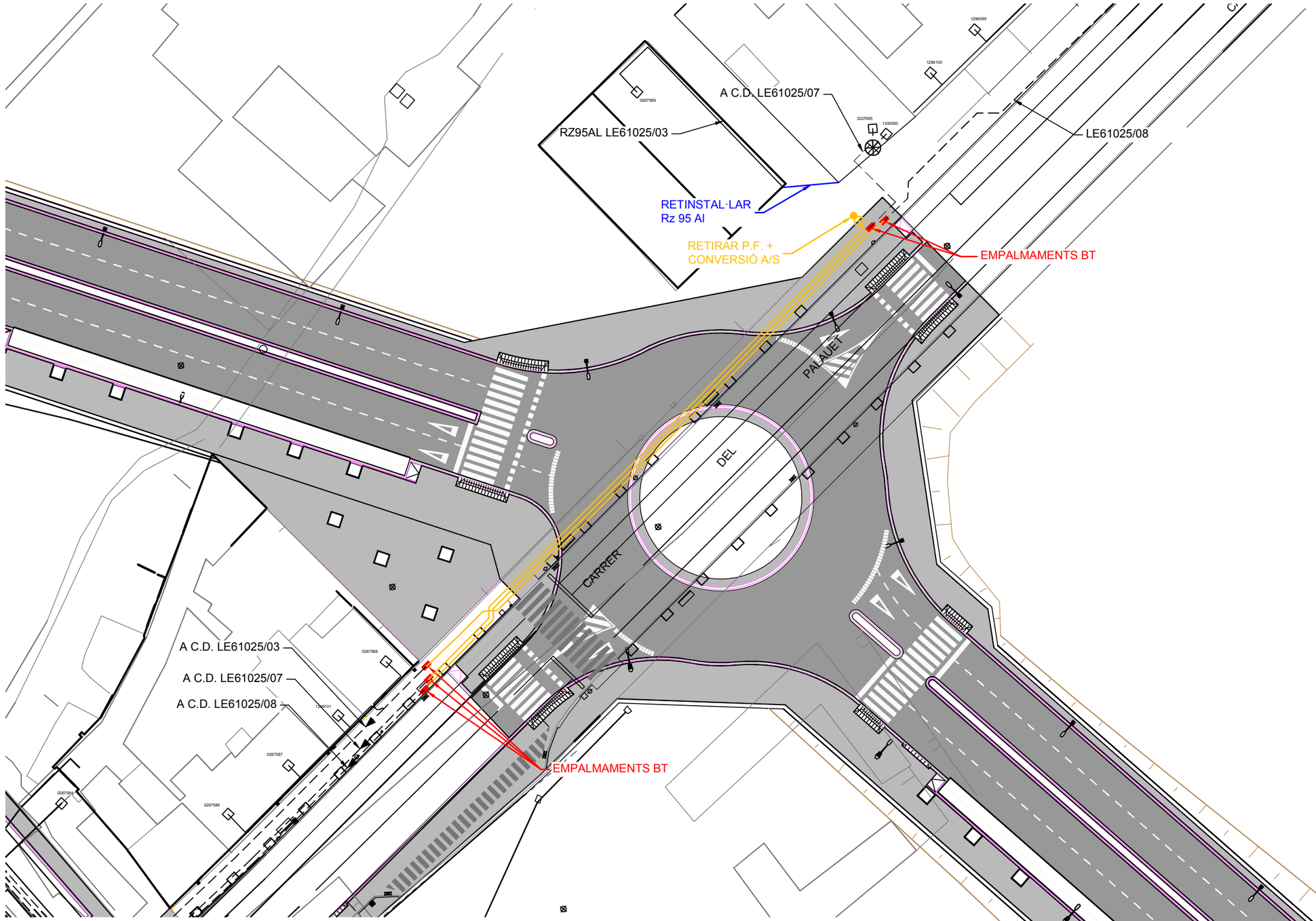
NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474167.doc

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA BT CAMI DE PICOS

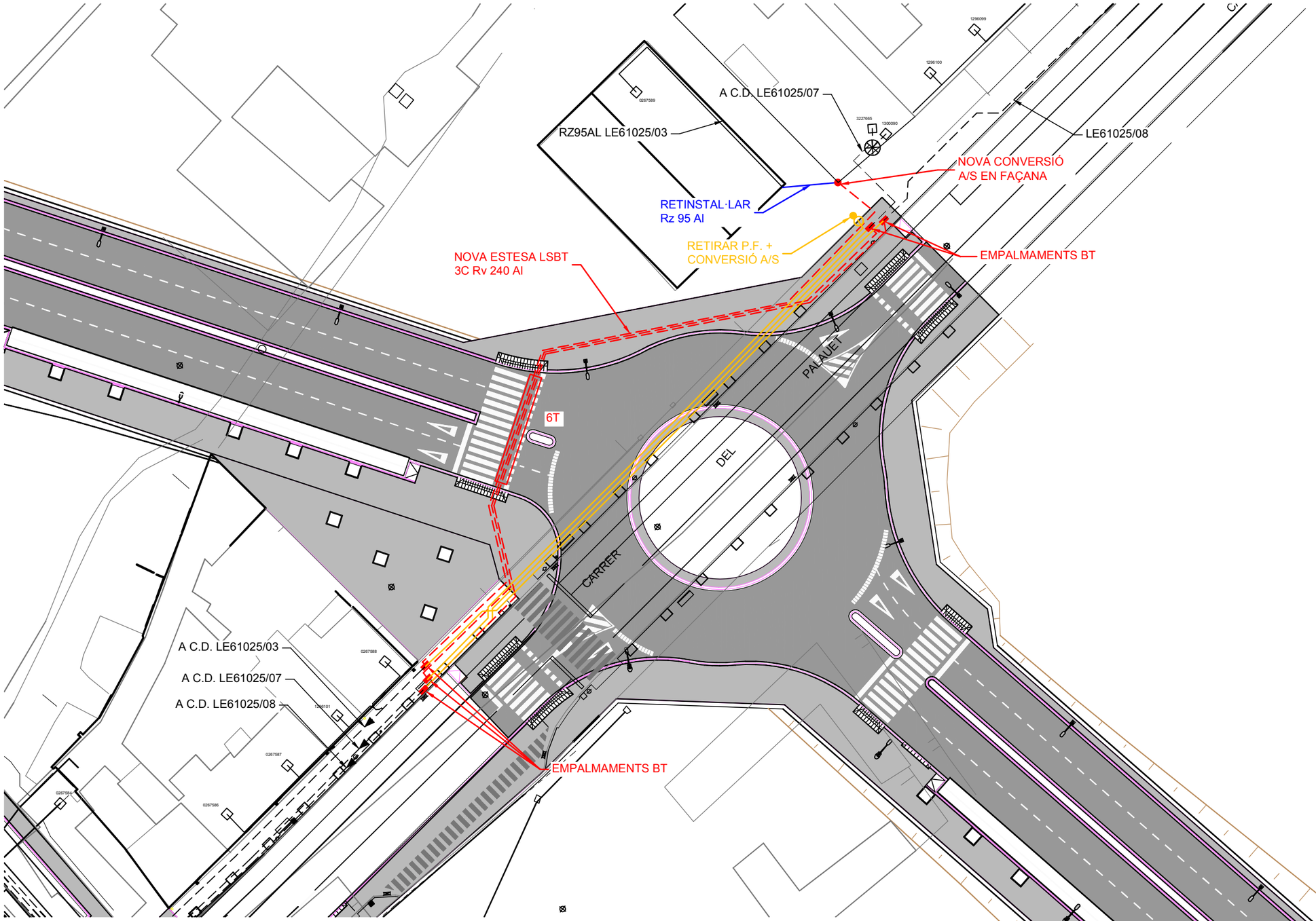
endesa

Núm SCE: 557660	Ref. Estudi: EPV7T	Data:	DATA
Potència:	CD:		
Client: AJUNTAMENT D ELLEIDA		Format:	DIN–A3
T.M. DE LLEIDA		Escala:	1/500
PLÀNOL DE BT (DTC)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: 557660 DTC.dwg

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA BT CAMI DE PICOS

endesa

Núm SCE: 557660	Ref. Estudi: EPV7L	Data:	DATA
Potència:	CD:		
Client: AJUNTAMENT D ELLEIDA		Format:	DIN–A3
T.M. DE LLEIDA		Escala:	1/500
PLÀNOL DE BT (DZC)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: 557660 DZC.dwg

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Ref. Sol·licitud: **NSCCLL 0557661**

Tipus Sol·licitud: **VARIANTS**

AJUNTAMENT DE LLEIDA
PLAÇA PAERIA NÚM. 11
25007 – LLEIDA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des de **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** ens posem en contacte amb vostès en relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** que ha de formular a **CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)**, amb l'objecte de comunicar-li les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per tal de portar a terme la modificació de les instal·lacions, diferenciant entre els corresponents a actuacions a les instal·lacions de la xarxa en servei o en proximitat d'aquestes, si és que són necessàries, i els que es requereixen per a la nova instal·lació de la xarxa de distribució.

De manera separada, en un segon document els aportem la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat

En atenció a la legislació vigent, l'informem que disposa d'un termini màxim de 6 mesos per a comunicar-nos la seva decisió respecte a qui desitja que executi les instal•lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva en un sentit o un altre, entendrem que ha desistit de la sol•licitud, pel que aquesta quedarà sense efecte, havent de ser formulada una nova sol•licitud per part seva, en cas que ho consideri oportú. Donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atendrà amb les condicions existents de la xarxa al moment de la nova sol•licitud, sense necessària vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

X

ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA SLU

Francesc Expósito Vilches
Tècnic Responsable de Nous Subministraments
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

17/03/2017

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal - R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foll 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt/s de connexió a la xarxa de distribució

El/s punts de connexió és/són el/s lloc/s de la xarxa de distribució on es connectarà la nova instal·lació de la xarxa de distribució.
Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el/els punt de connexió que reuneix/en els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és/són el/s següent/s:

- ES CONNECTARÀ EN LÍNIA AÈRIA I SUBTERRÀNIA DE MITJA TENSIÓ 25kV BORGES.

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1. Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent EN SERVEI.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:
  - Treballs d'adequació: REFORMA DE LÍNIA AÈRIA I SBTERRÀNIA DE MITJA TENSIÓ.
  - Entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent:L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats a càrrec del client.

2. Treballs necessaris per a les NOVES instal·lacions de la xarxa de distribució.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afectació a les ja existents en servei.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA DE MITJA TENSIÓ PEL DESPLAÇAMENT.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas de què opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment de la seva operació i manteniment.

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica degudament acreditat (per mitjà de titulació acadèmica, carnet de col•legiat, visat de projecte,...), per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
- Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal•lacions de xarxa i a les instal•lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- Un cop revisat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal•lacions: assajos, etc.
- Així mateix.
- El sol•licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració:

Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal pugui tramitar la sol·licitud d 'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels bens i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
   - **4.a.** Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
   - **4.b**. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
   - **4.c**. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
   - **4.d**. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474182.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

endesa
ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U.
Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només sota les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal•lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474182.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent , els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal•lacions en servei, a realitzar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament , per import de:

-Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 39.251,67 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o be a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentaries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

-Pressupost de les noves instal·lacions: 3.346,49 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les noves instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

El termini previst d'execució material dels treballs serà de 60 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i les autoritzacions administratives necessàries.

OBSERVACIONS:

- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos oficials corresponents.
- L'oferta i condicions queden supeditades a l'obtenció dels permisos particulars corresponents, els quals aniran a compte i càrrec del sol·licitant.
- Aquestes condicions contemplen l'execució de tota l'obra civil de tubulars, protecció i senyalitzacions per compte i a càrrec del sol·licitant. Es precisarà cessió de tubulars mitjançant conveni, al que s'aportaran Llicencia Municipal i plànol acotat Asbuilt sobre lo instal·lat.
- Hem d'informar-vos que aquesta oferta pressuposa que tant els particulars afectats com Organismes Oficials que han de concedir permisos i autoritzacions els concediran normalment. Si no fos així, els sobre costos que poguessin implicar serien a càrrec vostre, fet sobre el que us informaríem puntualment.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

- Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, decidíssiu renunciar al subministrament, us tornaríem l'import que haguéssiu pagat un cop deduïts de l'esmentat import els costos en què hagués incorregut Endesa fins el moment de la renuncia.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

a) EPV7X: Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions (apartat 2).

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	3.346,49 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	39.251,67 €
- **Suma parcial:**	**42.598,16 €**
- IVA en vigor (21 %[1]):	8.945,61 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT[2]:**	**51.543,77 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat us preguem ens ho comuniqueu a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es , bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol·licitud Nº **NSCCLL 0557661** i que l'opció triada ha estat la **"A".** En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

b) EPV84: Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 253,81 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	253,81 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	39.251,67 €
- **Suma parcial:**	**39.505,48 €**
- IVA en vigor (21 %)[3]:	8.296,15 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT:**	**47.801,63 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniqueu a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es , bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol•licitud Nº **NSCCLL 0557661** i que l'opció triada ha estat la **"B".** En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

1 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*
2 No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora.
3 *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7X

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557661	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M Y 15 mmD-	10,58	42,32
2	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,50 A 1,70	1.207,02	2.414,04
3550,6	MONTAJE APOYO CELOSIA 7.000 DAN Y SUPERIORES (POR KG)	2,53	8.983,02
472	MONTAJE ARMADO TRESB. (POR KG)	0,84	396,48
2	INSTALAR ANTIESCALO DE OBRA CIVIL MT/BT	1.320,71	2.641,42
4	MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA MT 1C	2.319,83	9.279,32
4	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT. INCLUYE TODA LA INSTALACION Y PAT	476,27	1.905,08
1	DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN ZANCAS	75,44	75,44
2	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	520,53	1.041,06
6	RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISLADORES	0,21	1,26
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	117,59	117,59
120	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	2,53	303,60
126	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180 REINSTALACION INMEDIATA	0,63	79,38
126	TENDIDO CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	3,79	477,54
2	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	CLIENT	CLIENT
35	CANALIZ. TIPO A	CLIENT	CLIENT
70	SUPL DE PROFUNDIDAD CANALIZACION O ZANJA POR CIRCUITO O TUBO (M.LINEAL)	CLIENT	CLIENT
72	TENDIDO SIMPLE MT	5,18	372,96
35	TENDIDO BAJO TUBO MT	411,95	411,95
4	TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA	364,13	1.456,52
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	512,42	1.024,84
1	CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT SUP. 15 M	324,35	324,35
1	INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	112,28	112,28
3,5	FACTURACION TRABAJOS ESPECIALES	20,48	71,68
6	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT (1 Fase)	4,93	29,58
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
30	CABLE CU DESNUDO 50 mm2	3,47	104,10
	RÒSSEC:		31.665,81

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mlanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV7X

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557661	16/03/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
72	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2	3,73	268,56
12	PARARRAYOS 25 KV 10 KA N PAT	41,58	498,96
2	APOYO METÁLICO C 7000 DAN 18 M	2.133,70	4.267,40
8	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	59,51	476,08
12	AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170	13,66	163,92
4	SEMICRUCETA SC3 1,75 M >4500	75,73	302,92
426	CABLE 240 AL 18/30 SUBT. P/AL	5,62	2.394,12
12	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	36,48	437,76
1	TAXES/IMP. A ORG. OFIC., COORD SEGURETAT	1.002,26	1.002,26
1	PROJECTE, TOPOGRAFIA D.O.	888,74	888,74
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	231,63	231,63
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		42.598,16
	PRESSUPOST TOTAL:		**42.598,16 €**

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474182.doc

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV84

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557661	16/03/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
4	PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M Y 15 mmD-	10,58	42,32
2	ANTIESCALO FIBRA AISLANTE ANCHURA 1,50 A 1,70	1.207,02	2.414,04
3550,6	MONTAJE APOYO CELOSIA 7.000 DAN Y SUPERIORES (POR KG)	2,53	8.983,02
472	MONTAJE ARMADO TRESB. (POR KG)	0,84	396,48
2	INSTALAR ANTIESCALO DE OBRA CIVIL MT/BT	1.320,71	2.641,42
4	MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA MT 1C	2.319,83	9.279,32
4	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT. INCLUYE TODA LA INSTALACION Y PAT	476,27	1.905,08
1	DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN ZANCAS	75,44	75,44
2	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	520,53	1.041,06
6	RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISLADORES	0,21	1,26
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	117,59	117,59
120	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	2,53	303,60
126	M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180 REINSTALACION INMEDIATA	0,63	79,38
126	TENDIDO CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	3,79	477,54
2	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	91,33	182,66
72	TENDIDO SIMPLE MT	5,18	372,96
4	TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA	364,13	1.456,52
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	512,42	1.024,84
6	ENTRONQUE/MATERIAL-CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT (1 Fase)	29,58	29,58
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
30	CABLE CU DESNUDO 50 mm2	3,47	104,10
72	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2	3,73	268,56
12	PARARRAYOS 25 KV 10 KA N PAT	41,58	498,96
2	APOYO METÁLICO C 7000 DAN 18 M	2.133,70	4.267,40
8	SEMICRUCETA 1,5m ZONA AóB APOY	59,51	476,08
12	AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170	13,66	163,92
4	SEMICRUCETA SC3 1,75 M >4500	75,73	302,92
	RÒSSEC:		36.906,05

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Ctra. Tarragona Km. 88,5 25001 - Lleida

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foli 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EPV84

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0557661	16/03/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
AJUNTAMENT DE LLEIDA	P2515100B	34973700310
Adreça del client: PZ PAERIA, 11 25007 LLEIDA LLEIDA		
Adreça del subministrament: CAMI DE PICOS, DESPLAÇAMENT, LLEIDA, 25001, SEGRIA, (L)		
Subsector d'activitat: DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
12	TERM EX MON FRIO 18/30 150-240	36,48	437,76
1	TAXES/IMP. A ORGANISMES OFICIALS	529,29	529,29
1	PROJECTE, DO I SEGURETAT	1.057,74	1.057,74
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	320,83	320,83
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		39.251,67

PRESSUPOST TOTAL: **39.251,67 €**

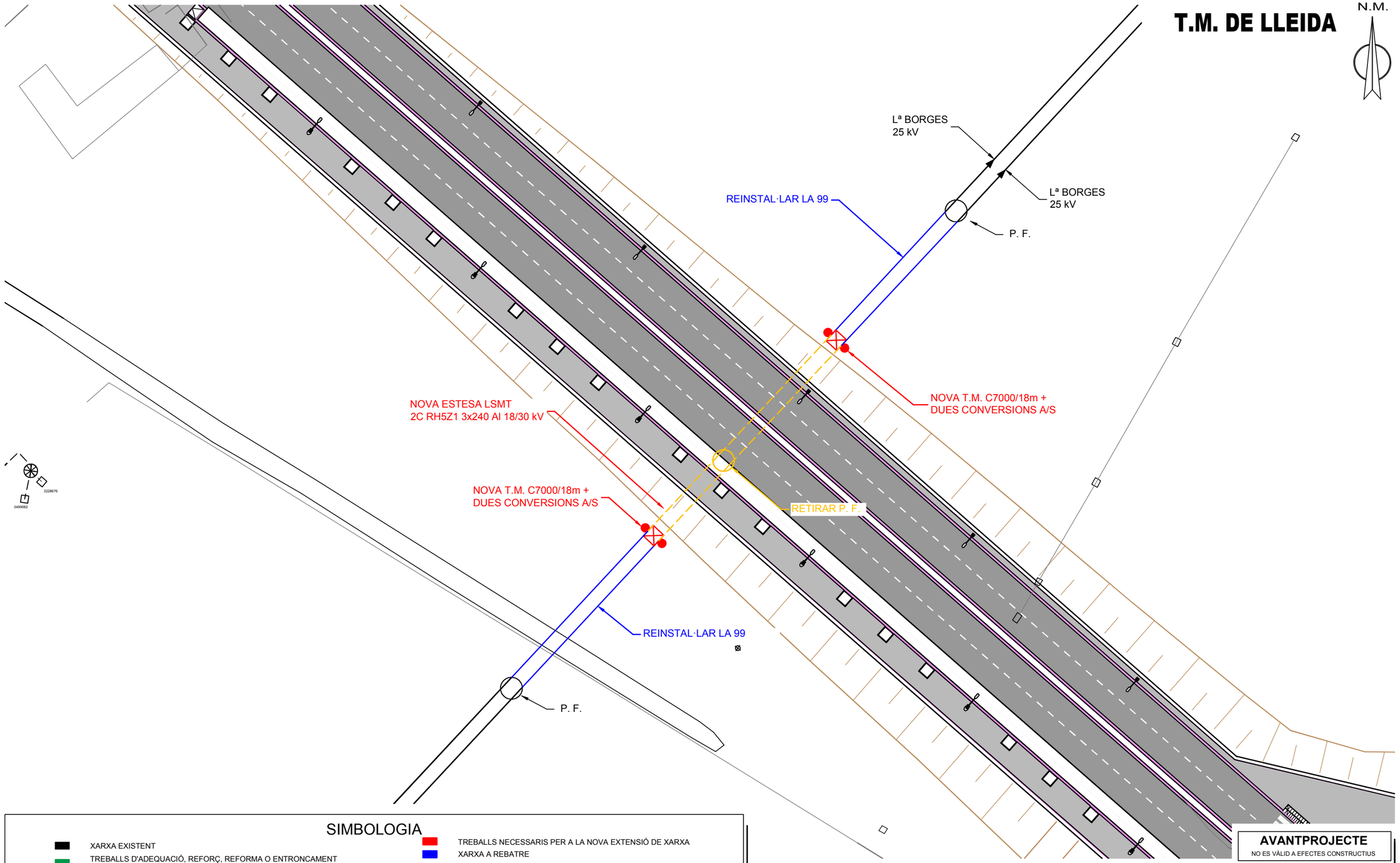
NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

\\MILIBEFILE01.enelint.global\SCENNSS\FECSA\DOCUASOC\CA\474182.doc

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA MT CAMI DE PICOS

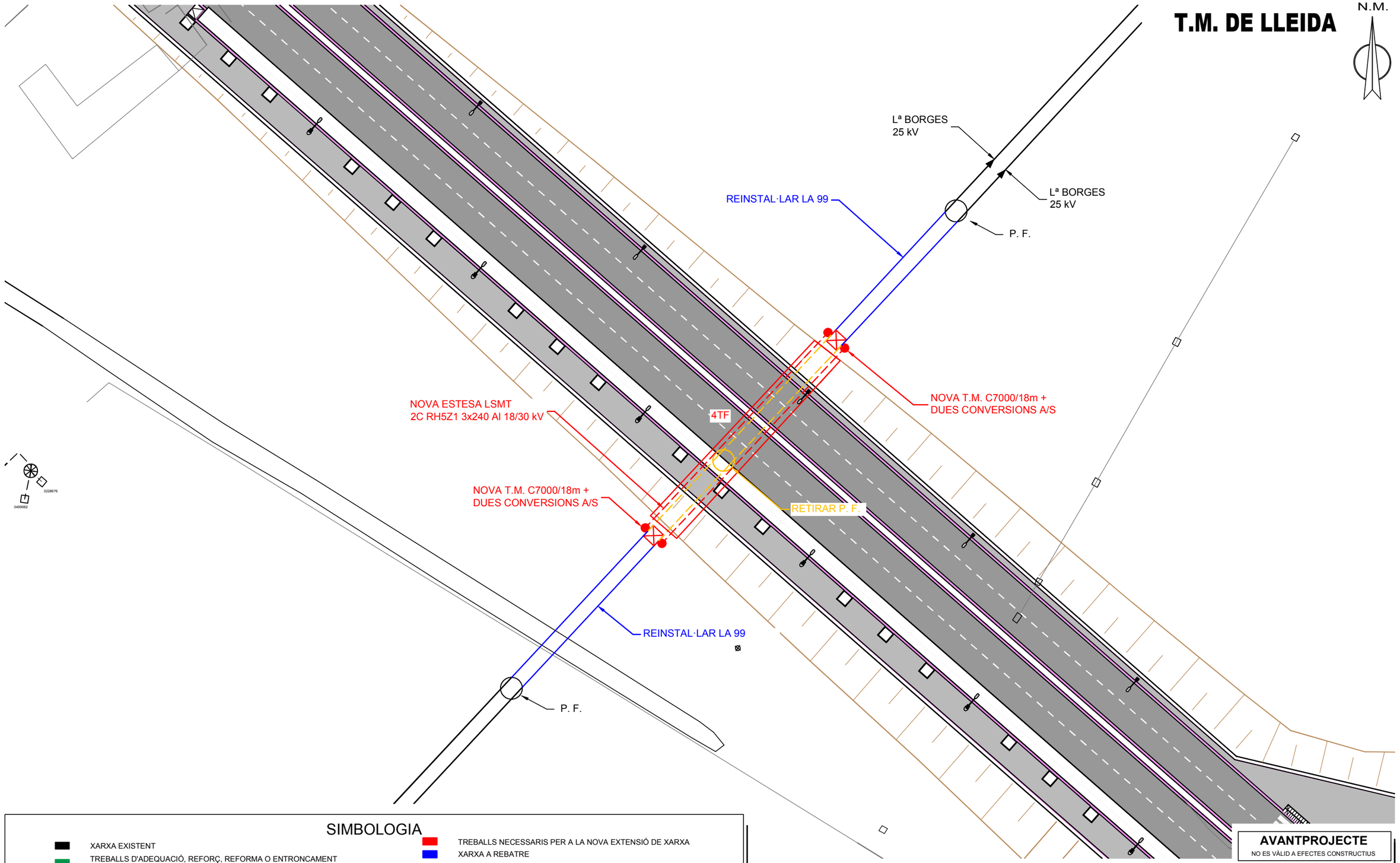
endesa

Núm SCE: 557661	Ref. Estudi: EPV84	Data:	DATA
Potència:	CD:	Format:	DIN–A3
Client: AJUNTAMENT DE LLEIDA		Escala:	1/500
T.M. DE LLEIDA		Nº Plànol:	1 de 1
PLÀNOL DE MT (DTC)			

arxiu: 557661 DTC.dwg

T.M. DE LLEIDA

N.M.



SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA A REBATRE
- XARXA A RETIRAR

- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA TRENADA GRAPADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- ESCOMESA

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA MT CAMI DE PICOS

endesa

Núm SCE: 557661	Ref. Estudi: EPV7X	Data:	DATA
Potència:	CD:		
Client: AJUNTAMENT DE LLEIDA		Format:	DIN–A3
T.M. DE LLEIDA		Escala:	1/500
PLÀNOL DE MT (DZC)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: 557661 DZC.dwg

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

XARXA AIGUA POTABLE I CLAVEGUERAM

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

www.aqualia.es

FCC Aqualia, S.A.; Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid; Tomo 30784; Folio 73; Hoja M-588278; Sección 8; Inscripción 870;Domicilio Fiscal: C/ Federico Salmón, 13 - 28016-Madrid; CIF: A-26019992

Lleida, 20 / desembre / 2023

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

R s/Ref. Expt: 1207 - *PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DEL VIAL VÍCTOR TORRES PER A LA CONNEXIÓ DE LA CARRETERA LL-11 AMB ELS BARRIS DE LA BORDETA I MAGRANERS. DESEMBRE 2018*

INFORMEM QUE

En relació al compromís urbanístic de les xarxes d'aigua potable i clavegueram del projecte a dalt indicat presentat per l'Ajuntament de Lleida,

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

- Cal preveure la desconnexió de la canonada de FCØ200mm que va de l'avinguda Pla d'Urgell al carrer Palauet: falta afegir la desconnexió al carrer Reus, contemplar el desplaçament d'una escomesa al costat del carrer Palauet (Cte. 8442) i la desconnexió de la canonada de FCØ200mm a l'avinguda Pla d'Urgell. *(Veure Foto 1 i Foto 2 – Croquis desconnexió FC Ø200mm)*.
- Cal preveure la instal·lació d'un comptador sectorial (comptador DN150 electromagnètic de pas total) al vial Víctor Torres abans del carrer de la Portella. *(Veure Foto 3).*

Recordem:
- *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 Elster R1200 DN100. 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. Es considera un radi de cobertura per a cada hidrant de 100 m a qualsevol punt de façana. Caldrà senyalitzar l'hidrant segons normativa vigent.*
- *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.*

aigües de lleida

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

2. En relació a la xarxa de sanejament:

- Es dona per correcta la proposta del vial Víctor Torres, el carrer Salou i el carrer Astúries.

Recordem:
- *Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm **SN8**. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat.*
- *Cada parcel·la 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 seran de diàmetre interior mínim 250mm.*
- *Aquelles 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 250mm. 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 claveguerам 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.
- Proves de pressions (mínim 8 kg/cm^2) i estanquitat (mínim 6 kg/cm^2)de la xarxa d'aigua potable del 100% de l'obra executada.
- Proves d'estanquitat i inspecció amb càmera (amb croquis enumerant els pous) de la xarxa de clavegueram del 100% de l'obra executada.
- Inspecció amb càmera del 100% de les escomeses domiciliàries (marcades i enumerades en un plànol) indicant la pendent de l'escomesa i mostrant la connexió amb clip al col·lector.
- Garantia i característiques dels materials instal·lats de xarxa d'aigua potable i clavegueram que compleixin la marca Aenor.

Restem en espera de les seves noticies.

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

Joan Casanovas Vidal
Cap de Servei responsable del contracte de Lleida

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ADJUNTA

XARXA AIGUA

FOTO 1 Croquis desconnexió FC Ø200mm al carrer Reus

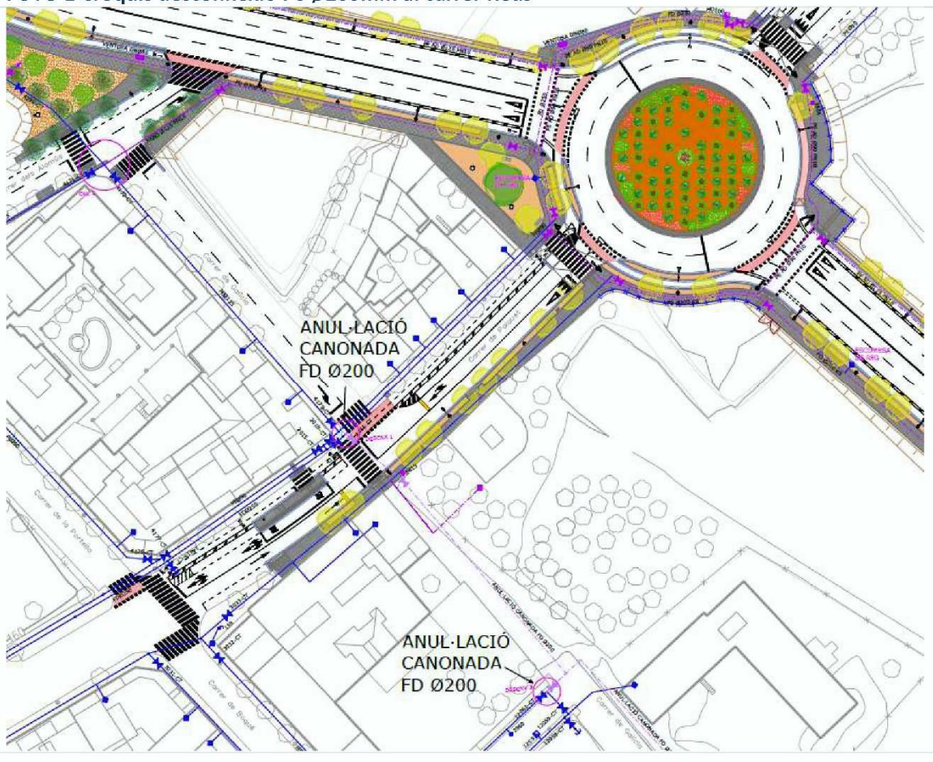


FOTO 2 Croquis desconnexió FC Ø200mm a l'avinguda Pla d'Urgell

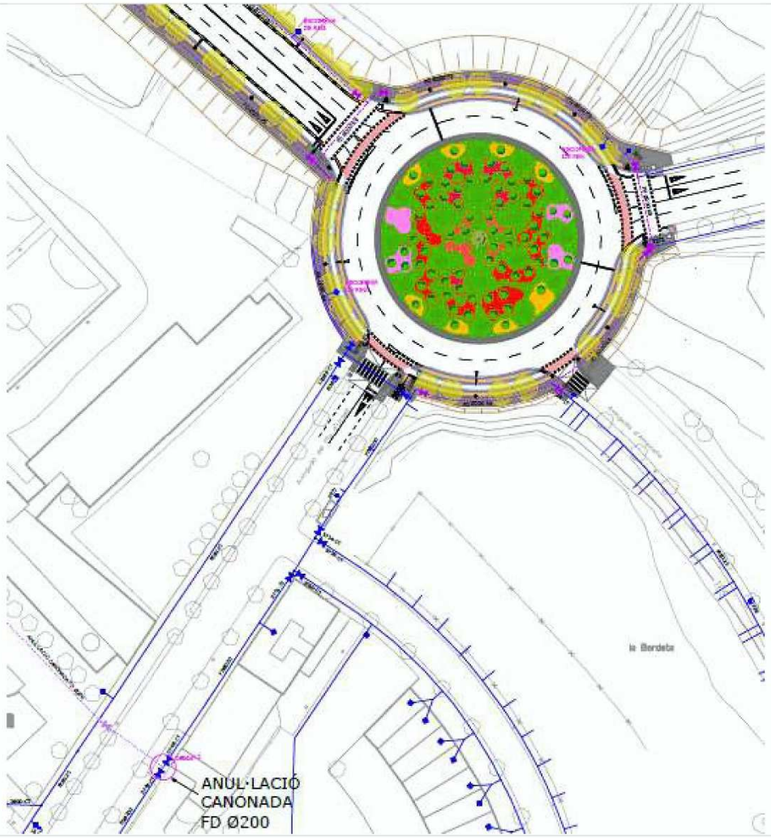
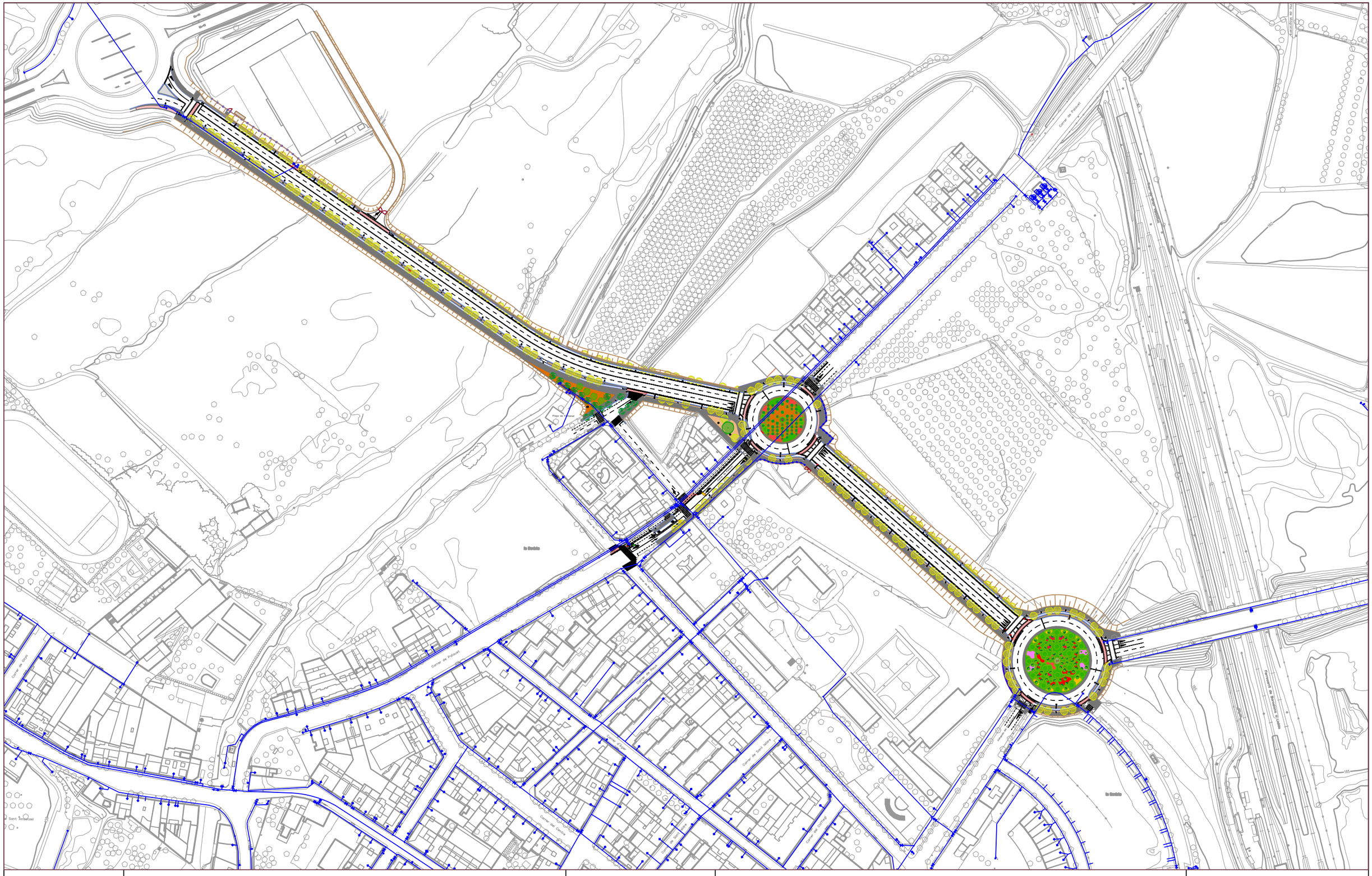


FOTO 3 Comptador Sectorial vial Víctor Torres (carrer la Portella)


Carrer de Pelicot
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Sant Ignasi
Carrer de Sant Valero
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Joan
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Jaume
Carrer de Sant Miquel
Carrer de Sant Salvador
Carrer de Sant Tomàs
Carrer de Sant Tomeu
Carrer de Sant Tomeu
Carrer de Sant Tomeu

N

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx ETIQUETES	NUS	BRIDA
CANONADA	COMPTADOR	TE
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	
HIDRANT	FONT	
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA	
DESGUÀS	VENTOSA	
VÀLVULA RETENCIÓ	FILTRE	
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	
TAP	DIPÒSIT	

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

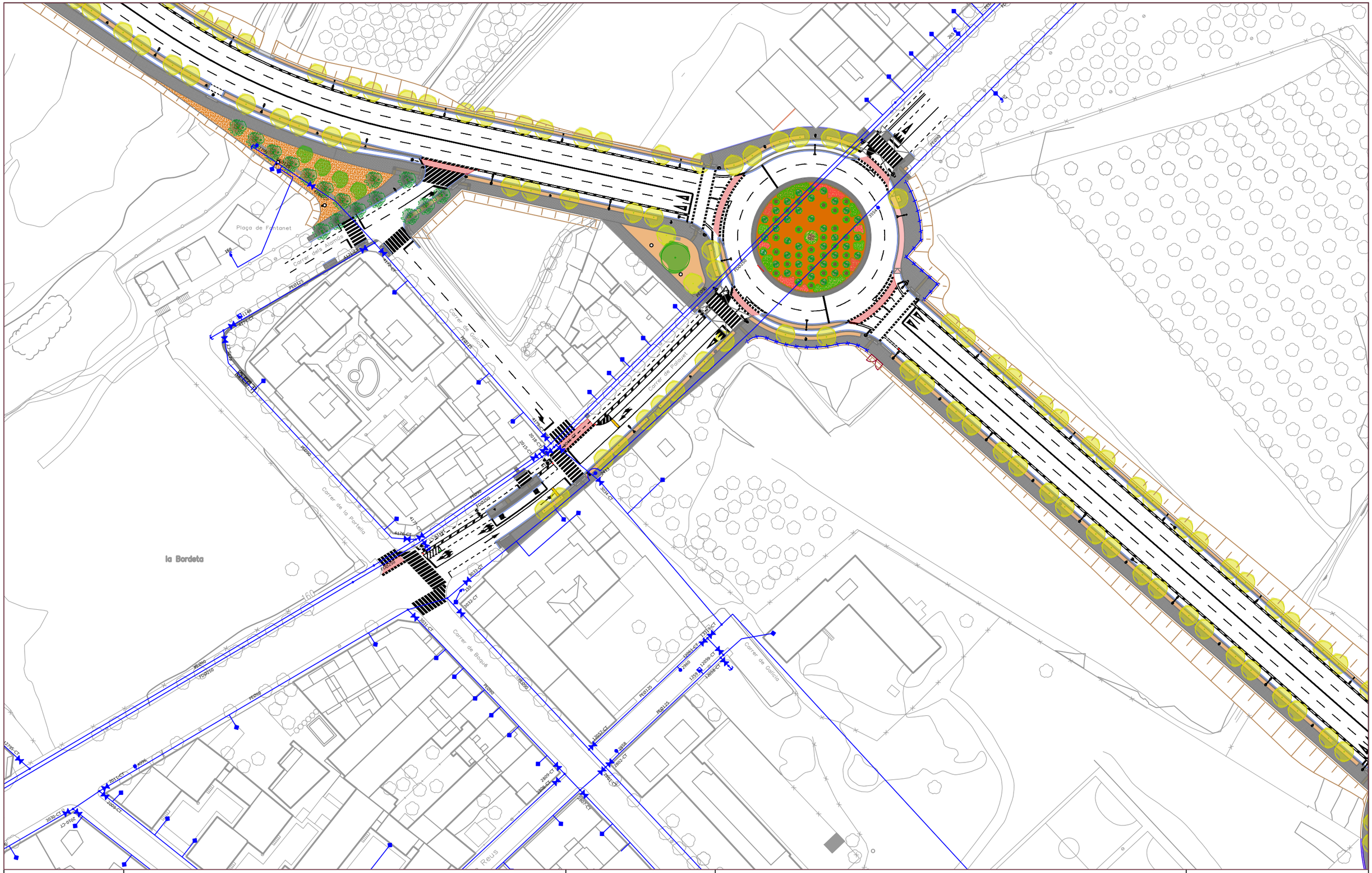
SERVEIS AFECTATS
AL CARRER VICTOR TORRES

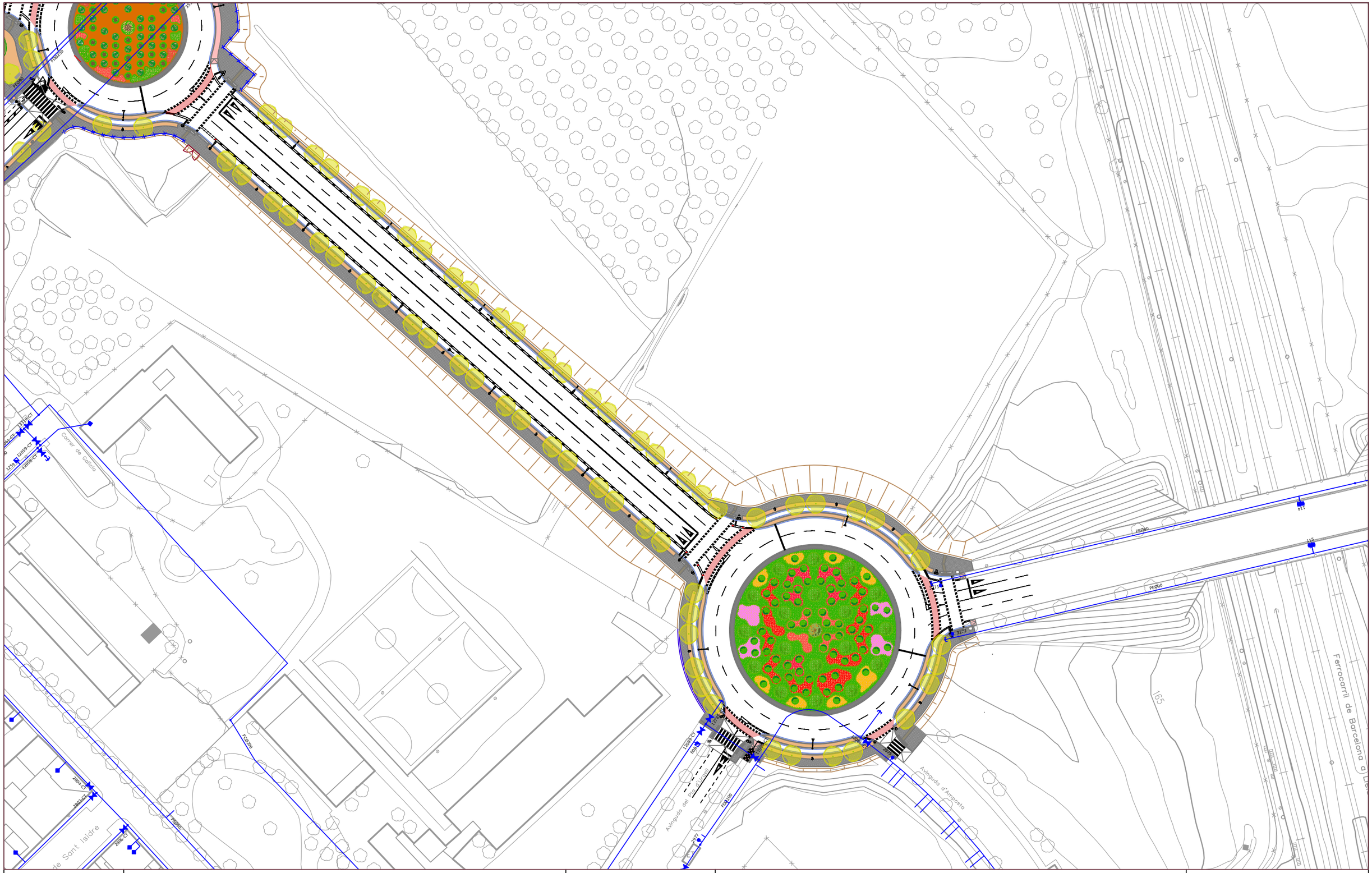
PLÀNOL:

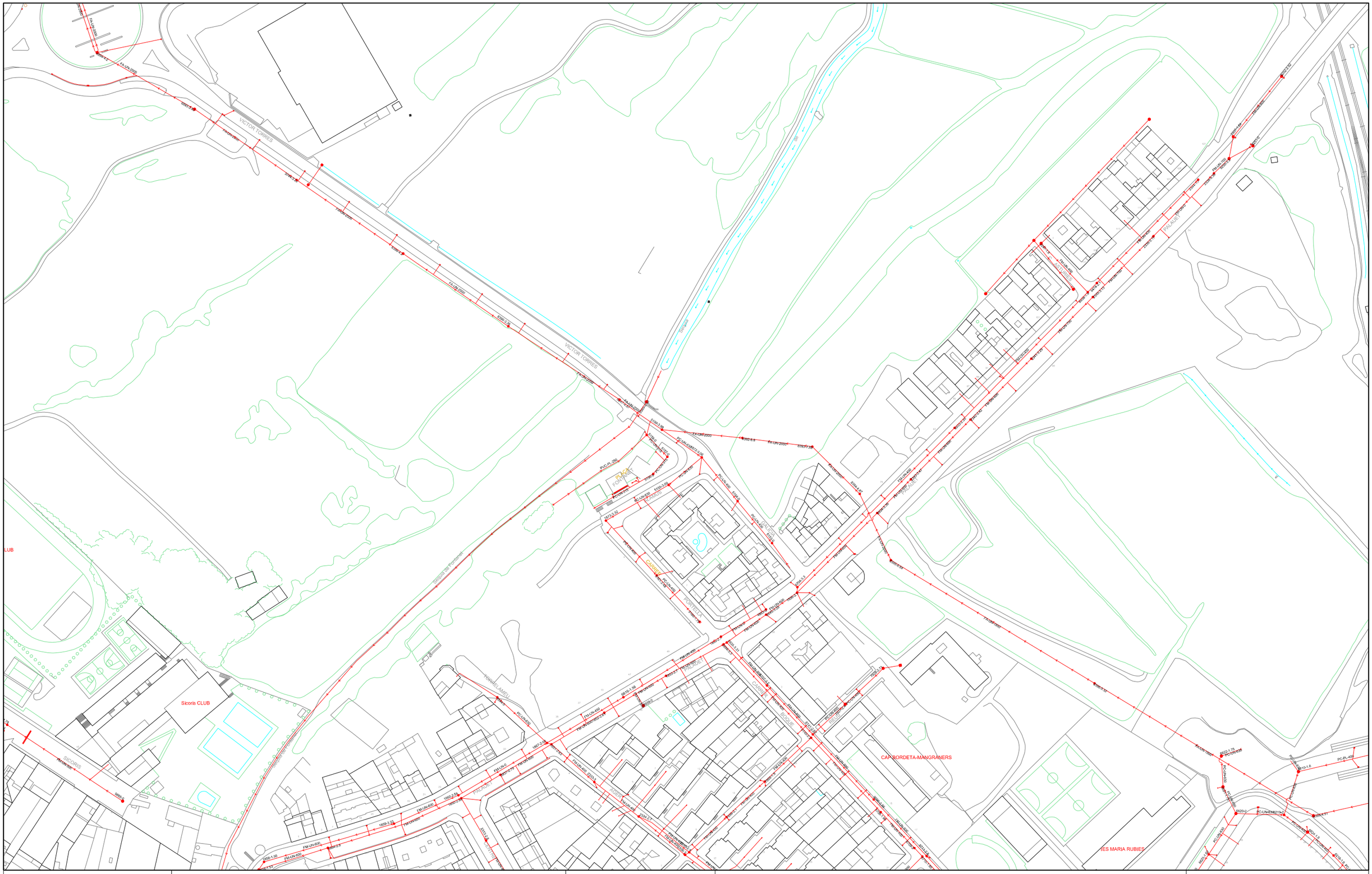
SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

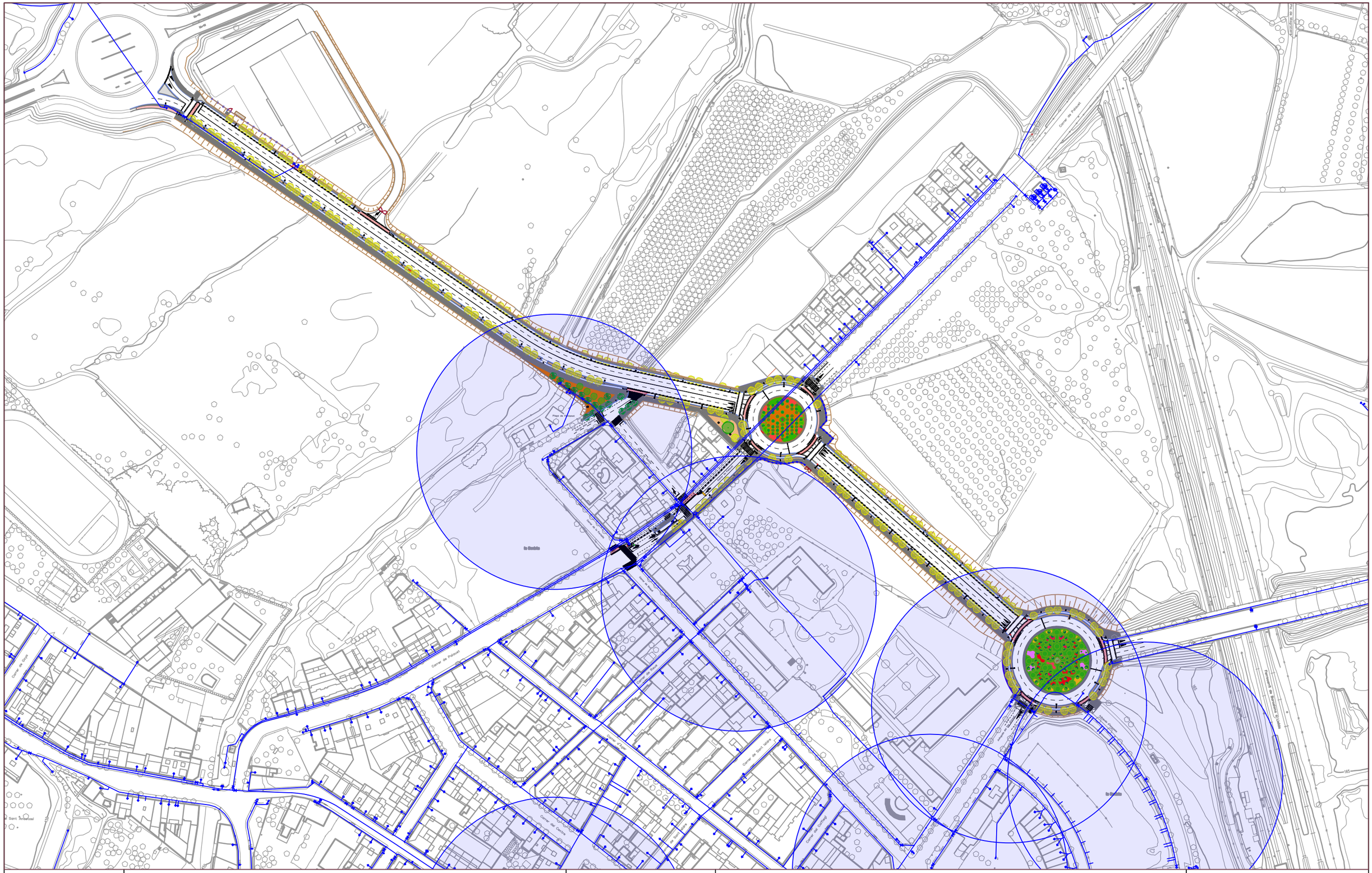
aigües de lleida

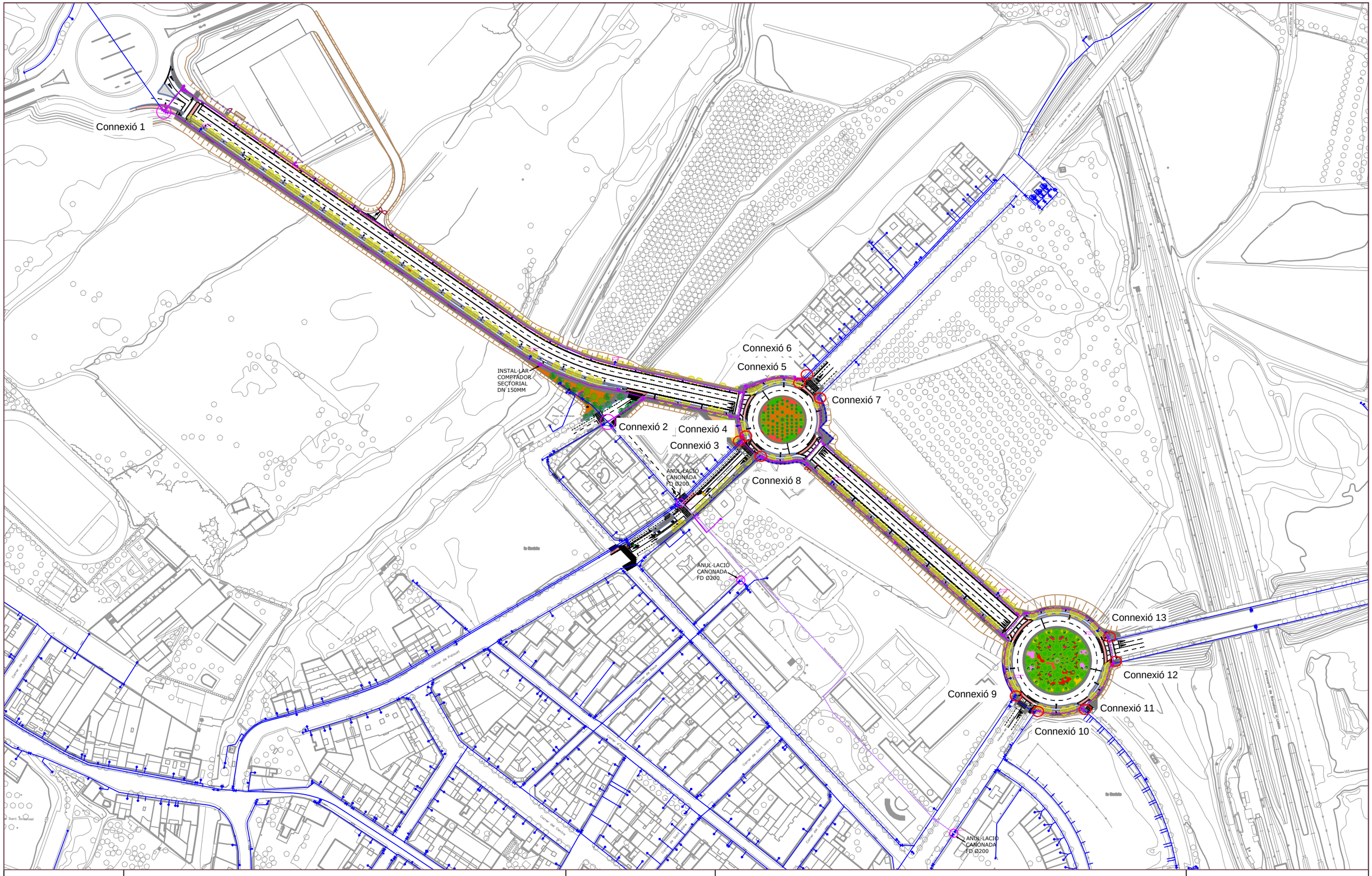
ESCALA:	NUM.:
1/1000	01 01
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia


Plaça de Fontanet
Carrer dels Alemanys
Carrer de Galícia
Carrer de Ponent
Carrer de la Portella
la Bordeta
Carrer de Bocairé
Carrer de Reus
Carrer de Galícia
Carrer de Ponent
PE90
PE63
PE125
PE250
PE315
PE400
FD/PE90
FD/PE250
FD/PE400
4176-CT
4177-CT
4178-CT
4179-CT
4180-CT
4181-CT
4182-CT
4183-CT
4184-CT
4185-CT
4186-CT
4187-CT
4188-CT
4189-CT
4190-CT
4191-CT
4192-CT
4193-CT
4194-CT
4195-CT
4196-CT
4197-CT
4198-CT
4199-CT
4200-CT
4201-CT
4202-CT
4203-CT
4204-CT
4205-CT
4206-CT
4207-CT
4208-CT
4209-CT
4210-CT
4211-CT
4212-CT
4213-CT
4214-CT
4215-CT


PE090
PE090
PE090


VICTOR TORRES
SICORIS
Sicoris CLUB
CAMÍ DE FONTANET
CARRER
PALAUET
SUR 42
CAP BORDETA-MANGRANERS
IES MARIA RUBIES
PLAÇA FONTANET
FONTANET
PARTIDA
FONTANELLA
PUIG
PUIGMIQUEL
FONTANELLA
PUIGMIQUEL
FONTANELLA
PUIGMIQUEL
FONTANELLA


Carrer de Pallars
Carrer de Prades
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Ivars
Carrer del Carme
Carrer del Comtat
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Antolost
Carrer de Corts
Carrer de Pallars
Carrer de Prades
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Ivars
Carrer del Carme
Carrer del Comtat
Carrer de Sant Antolost
Carrer de Corts
Passeig de Ronda
Passeig de Ronda
Passeig de Ronda



N

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx ETIQUETES	NUS	BRIDA
CANONADA	COMPTADOR	TE
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	
HIDRANT	FONT	
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA	
DESGUÀS	VENTOSA	
VÀLVULA RETENCIÓ	FILTRE	
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	
TAP	DIPÒSIT	

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

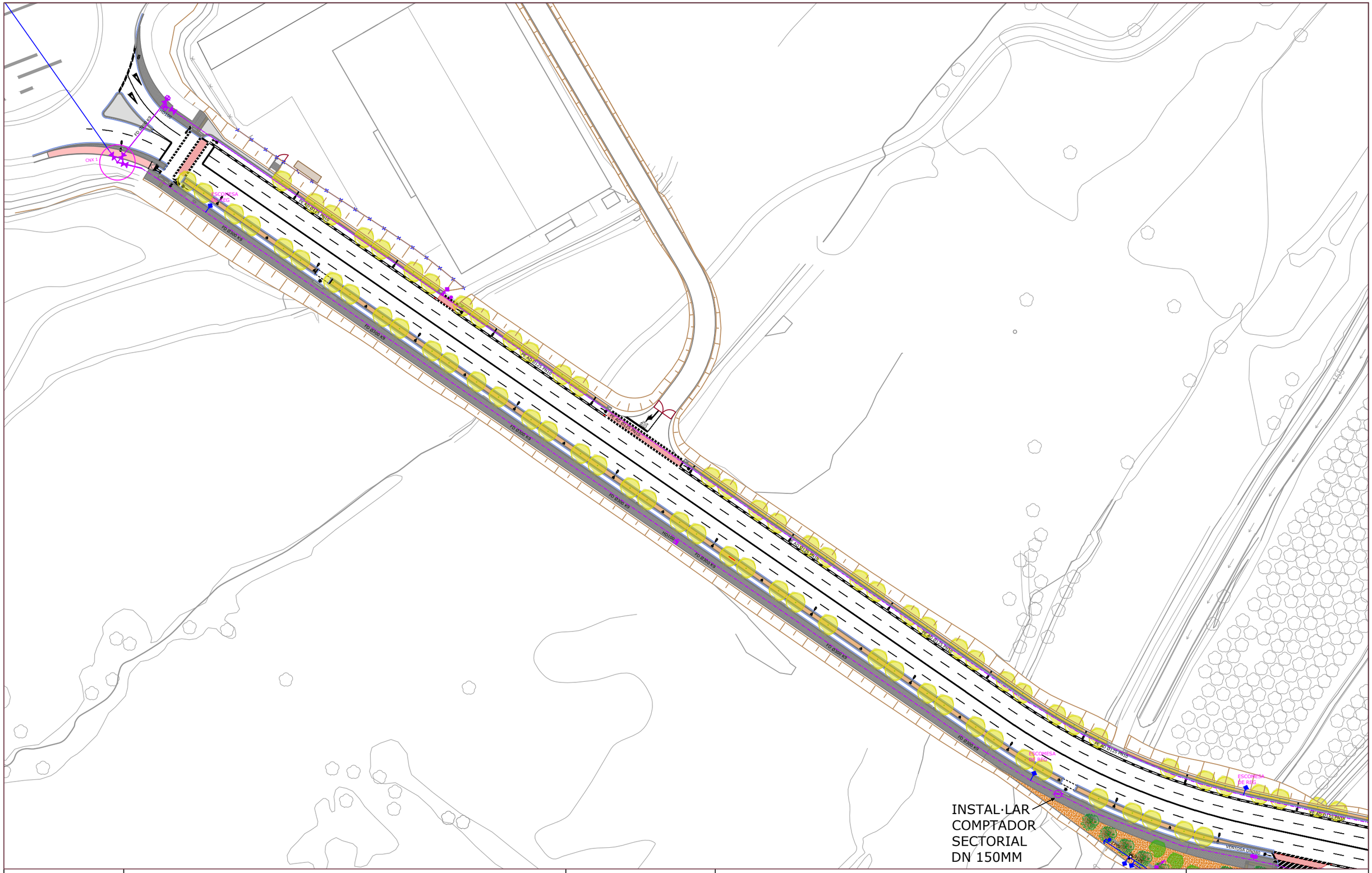
PROPOSTA AIGUA POTABLE
AL CARRER VICTOR TORRES

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/2500	03
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia



N

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx ETIQUETES	NUS	BRIDA
CANONADA	COMPTADOR	TE
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	
HIDRANT	FONT	
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA	
DESGUÀS	VENTOSA	
VÀLVULA RETENCIÓ	FILTRE	
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	
TAP	DIPÒSIT	

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROPOSTA AIGUA POTABLE
AL CARRER VICTOR TORRES

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	03 01
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia

INSTAL·LAR
COMPTADOR
SECTORIAL
DN 150MM

ANUL·LACIÓ
CANONADA
FD Ø200

ANUL·LACIÓ
CANONADA
FD Ø200

Plaça de Fontanet

Carrer des Alamús

Carrer de Galícia

Carrer de Pallars

Carrer de la Portella

la Bordeta

Carrer de Boquè

Carrer de Reus

Carrer de Galícia

ANUL·LACIÓ CANONADA FD Ø200

ANUL·LACIÓ CANONADA FD Ø200

ESCOMESA AIGUA

PE AD Ø125 PN10

PE AD Ø90 PN10

FD Ø300 K9

FD Ø250 K9

FD Ø200 K9

FD Ø150 K9

FD Ø100 K9

PEØ250

PEØ200

PEØ160

PEØ125

PEØ110

PEØ90

VENTOSA DN80

HIDRANT

BOCA DE REG

DESGUÀS

VÀLVULA RETENCIÓ

VÀLVULA

TAP

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx ETIQUETES	NUS	BRIDA
CANONADA	COMPTADOR	TE
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	
HIDRANT	FONT	
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA	
DESGUÀS	VENTOSA	
VÀLVULA RETENCIÓ	FILTRE	
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	
TAP	DIPÒSIT	

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

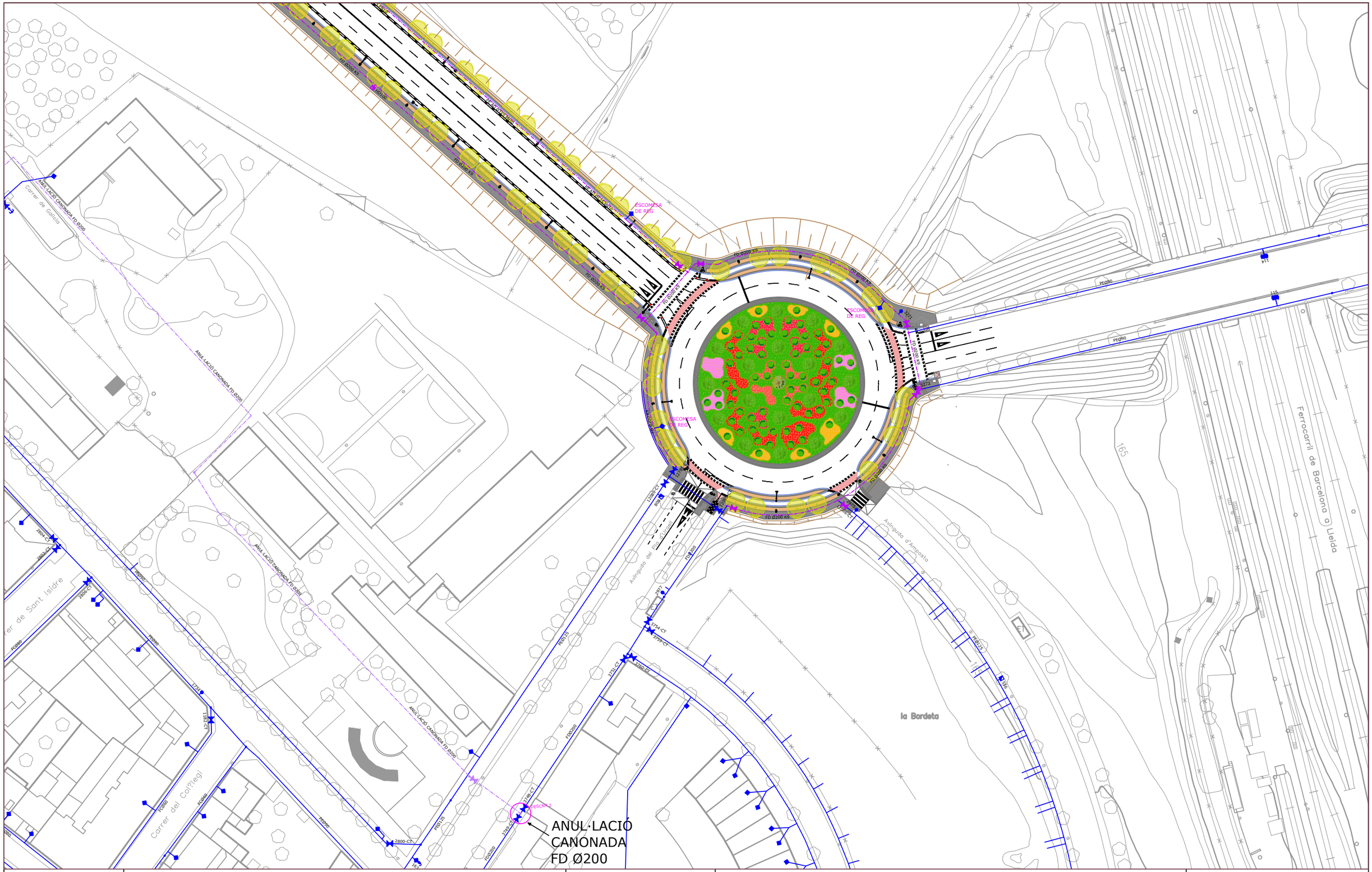
PROPOSTA AIGUA POTABLE
AL CARRER VICTOR TORRES

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	03 02
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia



LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx ETIQUETES	NUS	BRIDA
CANONADA	COMPTADOR	TE
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	
HIDRANT	FONT	
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA	
DESGUÀS	VENTOSA	
VÀLVULA RETENCIÓ	FILTRE	
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	
TAP	DIPÒSIT	

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

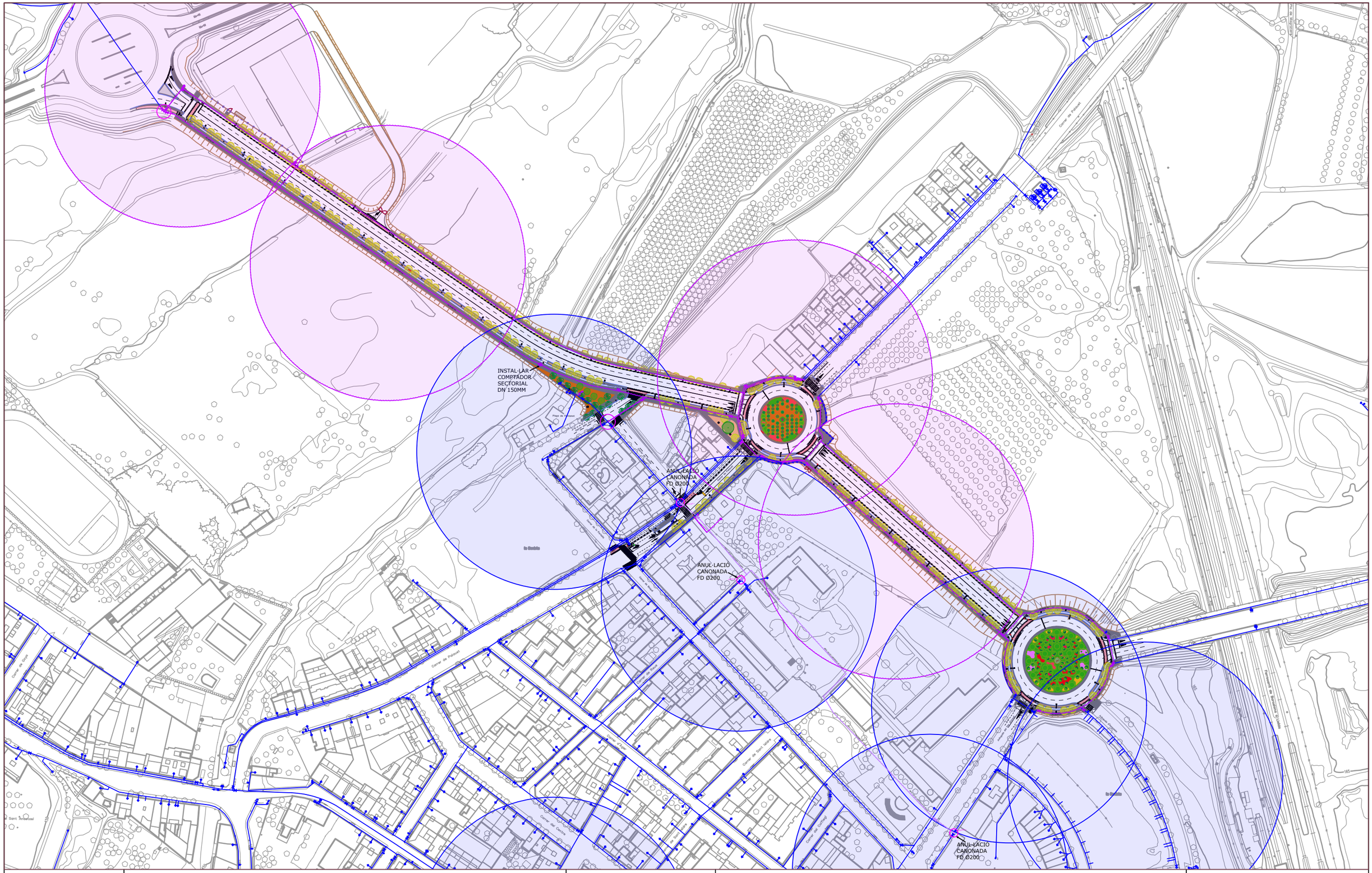
PROPOSTA AIGUA POTABLE
AL CARRER VICTOR TORRES

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	03 03
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia



N

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxx	ETIQUETES		NUS		BRIDA
	CANONADA		COMPTADOR		TE
	ESCOMESA AIGUA		BOMBEIG		
	HIDRANT		FONT		
	BOCA DE REG		VÀL. REGULADORA		
	DESGUÀS		VENTOSA		
	VÀLVULA RETENCIÓ		FILTRE		
	VÀLVULA		CAUDALIMETRE		
	TAP		DIPÒSIT		

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROPOSTA COBERTURA HIDRANTS AL CARRER VICTOR TORRES

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA D'AIGUA POTABLE

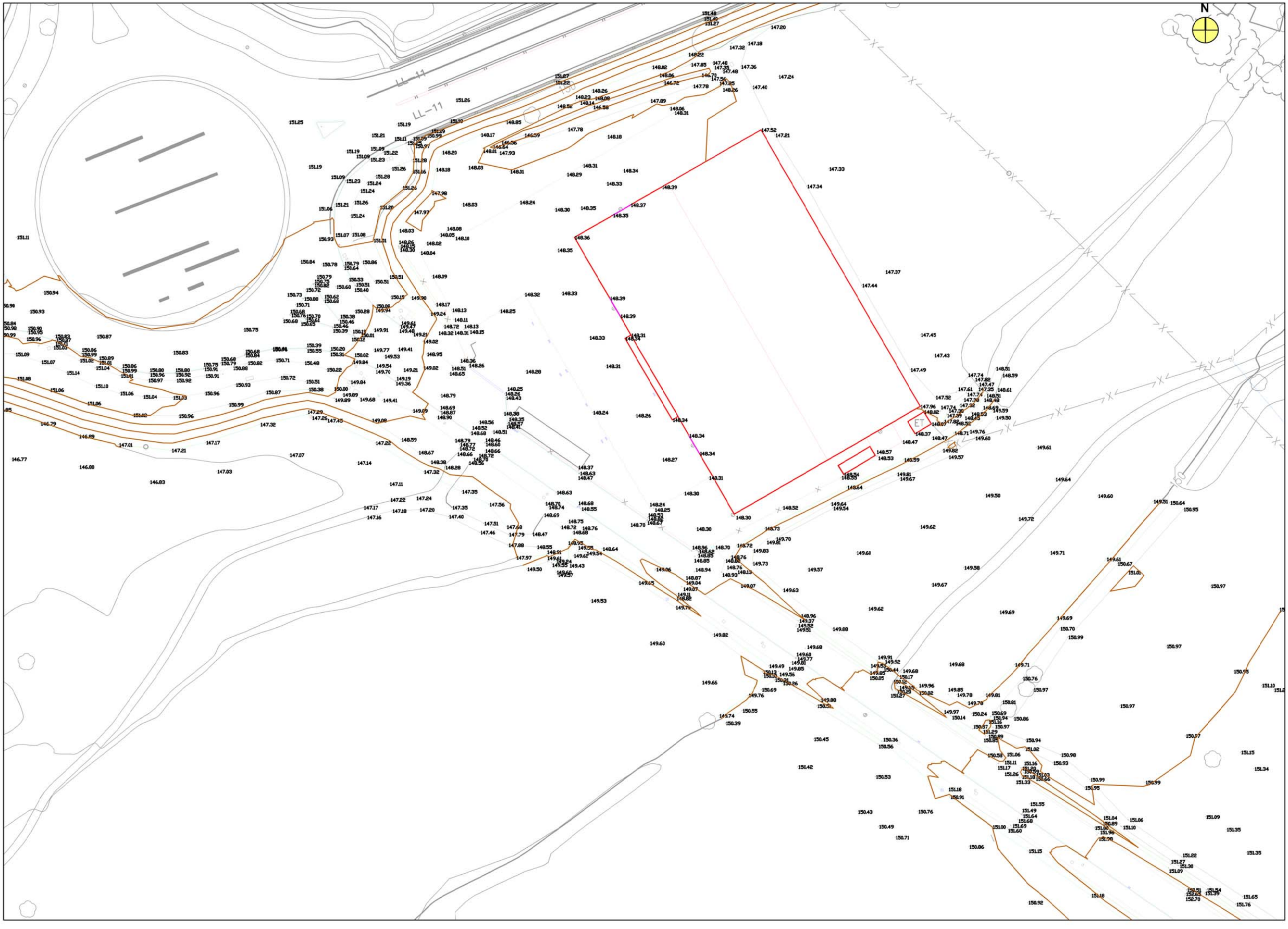
aigües de lleida

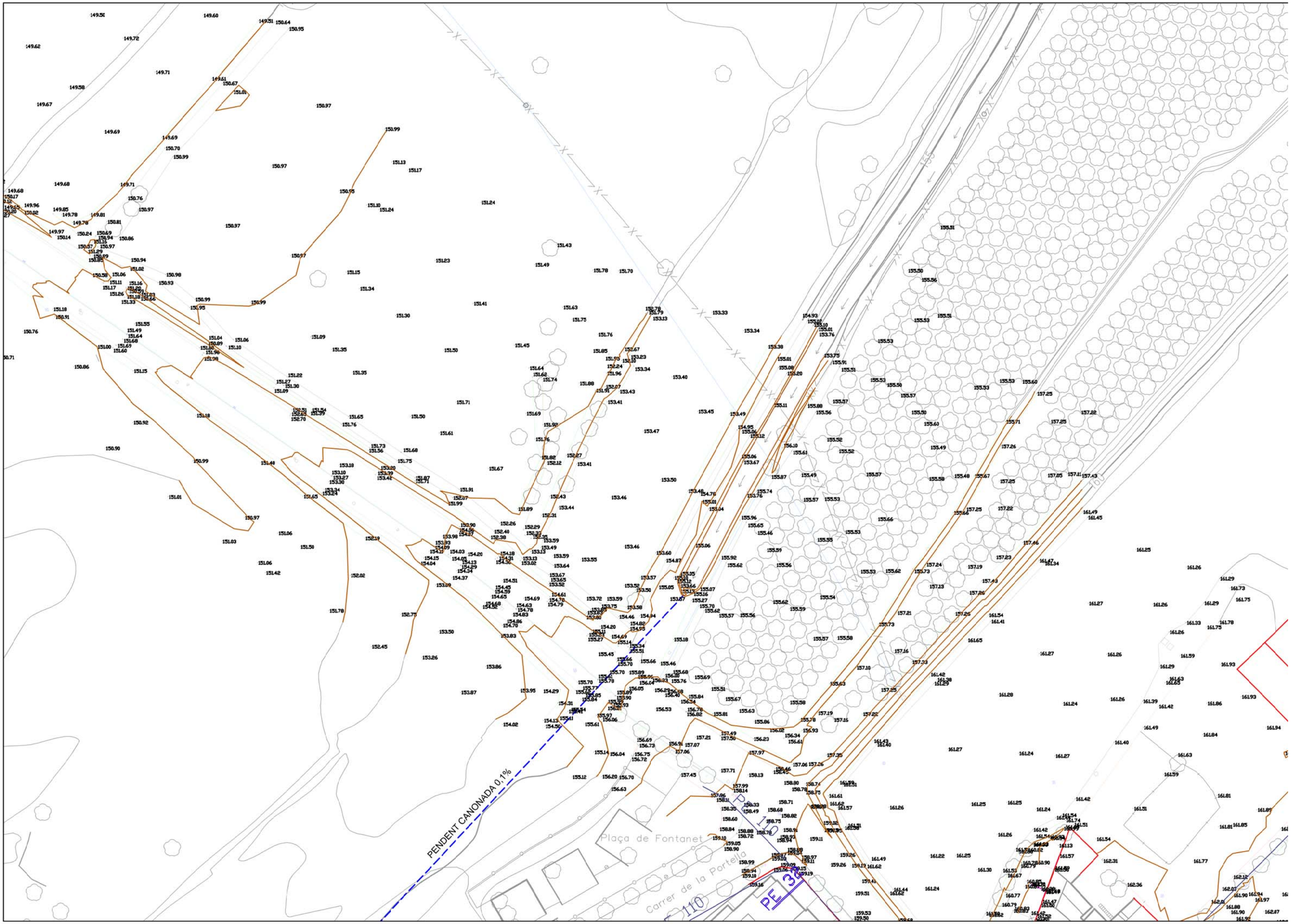
ESCALA:	NUM.:
1/2500	04
REVISAT: NOVEMBRE 2023	aqualia

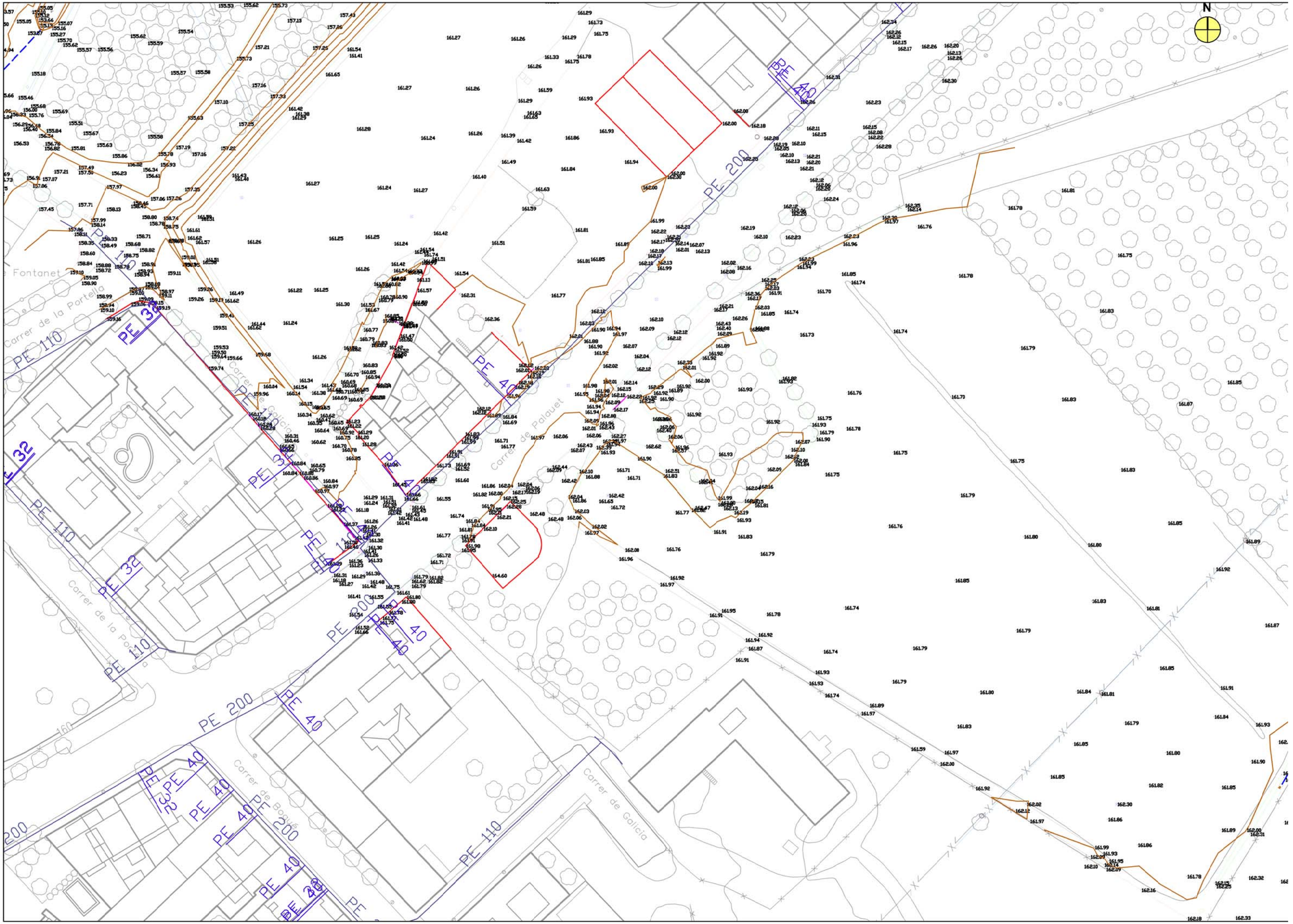
LA PAERIA

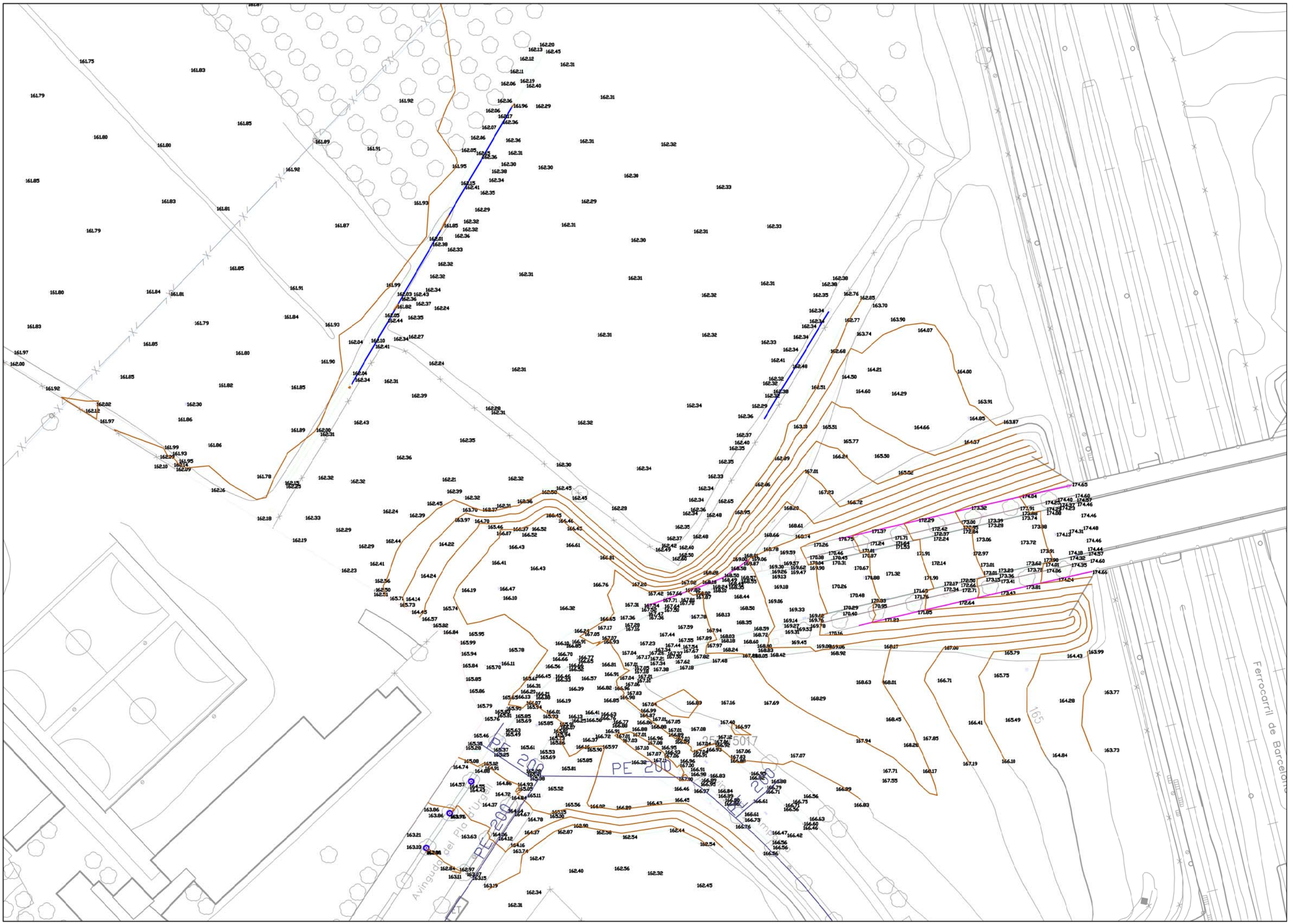
Ajuntament de Lleida

XARXA DE GAS NATURAL


N
LL-11
LL-11
ET


PENDENT CANONADA 0.1%
Plaça de Fontanet
Carrer de la Portella
110
PE 315


N
PE 200
PE 40
PE 110
PE 32
Carrer de la Portella
Carrer de Galicia
Carrer de Bogué


PE 200
PE 200
PE 200
Avinguda del Pla d'Urgell
Ferrocarril de Barcelona
165

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

Telefónica

C/Alcalde Sol, 7;1 pta.-25003 LLEIDA

S/Referència:

N/Referència:01721041

S/Unitat : CREACIÓ PLTA. EXTERNA CATALUNYA

AJUNDAMENT DE LLEIDA
Sr. Jordi Domingo Masanés
Cap de la Secció d'Obres
Pl. Paeria, 11
LLEIDA

Data: Lleida, 03 d'abril de 2017

Assumpte: VARIACIÓ INSTAL.LACIONS TELEFÒNIQUES EN NOU VIAL VICTOR TORRES DE LLEIDA

Benvolguts Senyors:

De conformitat a la seva petició de variació d'instal·lacions telefòniques en el nou vial Víctor Torres de Lleida, rebuda mitjançant escrit de data 22 d'bril de 2016, he d'informar-los que el projecte corresponent per a poder atendre la seva petició, s'elaborarà de forma coordinada amb els seus representants.

En relació a l'execució i finançament de l'obra a realitzar, els treballs d'obra civil relacionats amb la construcció de la infraestructura subterrània de telecomunicacions seran assumits per Vostès, incloent la sol·licitud de les llicències que siguin precises i la informació sobre altres serveis existents en la zona. Per garantir el mínim de qualitat exigible hauran de fer servir material homologat per Telefónica, que podran obtenir dels subministradors que us relacionem en el full annex.

Telefónica de España per la seva banda es farà càrrec dels treballs de desmuntatge dels cables afectats i posterior soterrament dels mateixos, utilitzant per a això la infraestructura canalitzada aportada que passarà a ser objecte d'un dret d'ús a favor de la nostra empresa, sempre que prèviament s'hagi acceptat sense objeccions la citada infraestructura. Els treballs de soterrament no es duran a efecte fins a tant estigui convenientment assegurada la continuïtat i qualitat en la prestació del servei i es disposi prèviament dels permisos atorgats a Telefònica de España pels propietaris dels immobles afectats per a la utilització de les infrastructures interiors que s'haguessin construït en els mateixos.

Volem significar-los que, si transcorren 30 dies sense que rebem les seves noticies, considerarem que han desistit de la seva sol·licitud i cancel·larem l'expedient.

Amb la finalitat de que puguem iniciar els citats treballs, és preceptiva l'acceptació d'aquest acord, per a això haurien de remetre'ns signat i segellat aquest escrit de conformitat. El present acord té una vigència de 18 mesos des que ens retornin aquest document signat, quedant sense efecte si les obres de construcció de la infraestructura no han començat passat aquest termini.

A l'espera de la seva contestació, els saluda atentament

Francisco Ridao Rodríguez
Cap Creació Planta Externa Catalunya

CONFORMITAT DEL SOL•LICITANT
EMPRESA:
DNI/NIF:
D/Da.:
CÀRREC:
(signatura/segell)

Telefónica de España, S.A., Sociedad Unipersonal, CIF: A-82018474, Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

AENOR ER Empresa Registrada ER-0413/1/98
IQNet

Telefónica

C/Alcalde Sol, 7;1 pta.-25003 LLEIDA

S/Referència:

N/Referència:01721041

S/Unitat : CREACIÓ PLTA. EXTERNA CATALUNYA

AJUNDAMENT DE LLEIDA
Sr. Jordi Domingo Masanés
Cap de la Secció d'Obres
Pl. Paeria, 11
LLEIDA

Data: Lleida, 03 d'abril de 2017

Assumpte: VARIACIÓ INSTAL.LACIONS TELEFÒNIQUES EN NOU VIAL VICTOR TORRES DE LLEIDA

Benvolguts Senyors:

De conformitat a la seva petició de variació d'instal·lacions telefòniques en el nou vial Víctor Torres de Lleida, rebuda mitjançant escrit de data 22 d'bril de 2016, he d'informar-los que el projecte corresponent per a poder atendre la seva petició, s'elaborarà de forma coordinada amb els seus representants.

En relació a l'execució i finançament de l'obra a realitzar, els treballs d'obra civil relacionats amb la construcció de la infraestructura subterrània de telecomunicacions seran assumits per Vostès, incloent la sol·licitud de les llicències que siguin precises i la informació sobre altres serveis existents en la zona. Per garantir el mínim de qualitat exigible hauran de fer servir material homologat per Telefónica, que podran obtenir dels subministradors que us relacionem en el full annex.

Telefónica de España per la seva banda es farà càrrec dels treballs de desmuntatge dels cables afectats i posterior soterrament dels mateixos, utilitzant per a això la infraestructura canalitzada aportada que passarà a ser objecte d'un dret d'ús a favor de la nostra empresa, sempre que prèviament s'hagi acceptat sense objeccions la citada infraestructura. Els treballs de soterrament no es duran a efecte fins a tant estigui convenientment assegurada la continuïtat i qualitat en la prestació del servei i es disposi prèviament dels permisos atorgats a Telefònica de España pels propietaris dels immobles afectats per a la utilització de les infrastructures interiors que s'haguessin construït en els mateixos.

Volem significar-los que, si transcorren 30 dies sense que rebem les seves noticies, considerarem que han desistit de la seva sol·licitud i cancel·larem l'expedient.

Amb la finalitat de que puguem iniciar els citats treballs, és preceptiva l'acceptació d'aquest acord, per a això haurien de remetre'ns signat i segellat aquest escrit de conformitat. El present acord té una vigència de 18 mesos des que ens retornin aquest document signat, quedant sense efecte si les obres de construcció de la infraestructura no han començat passat aquest termini.

A l'espera de la seva contestació, els saluda atentament

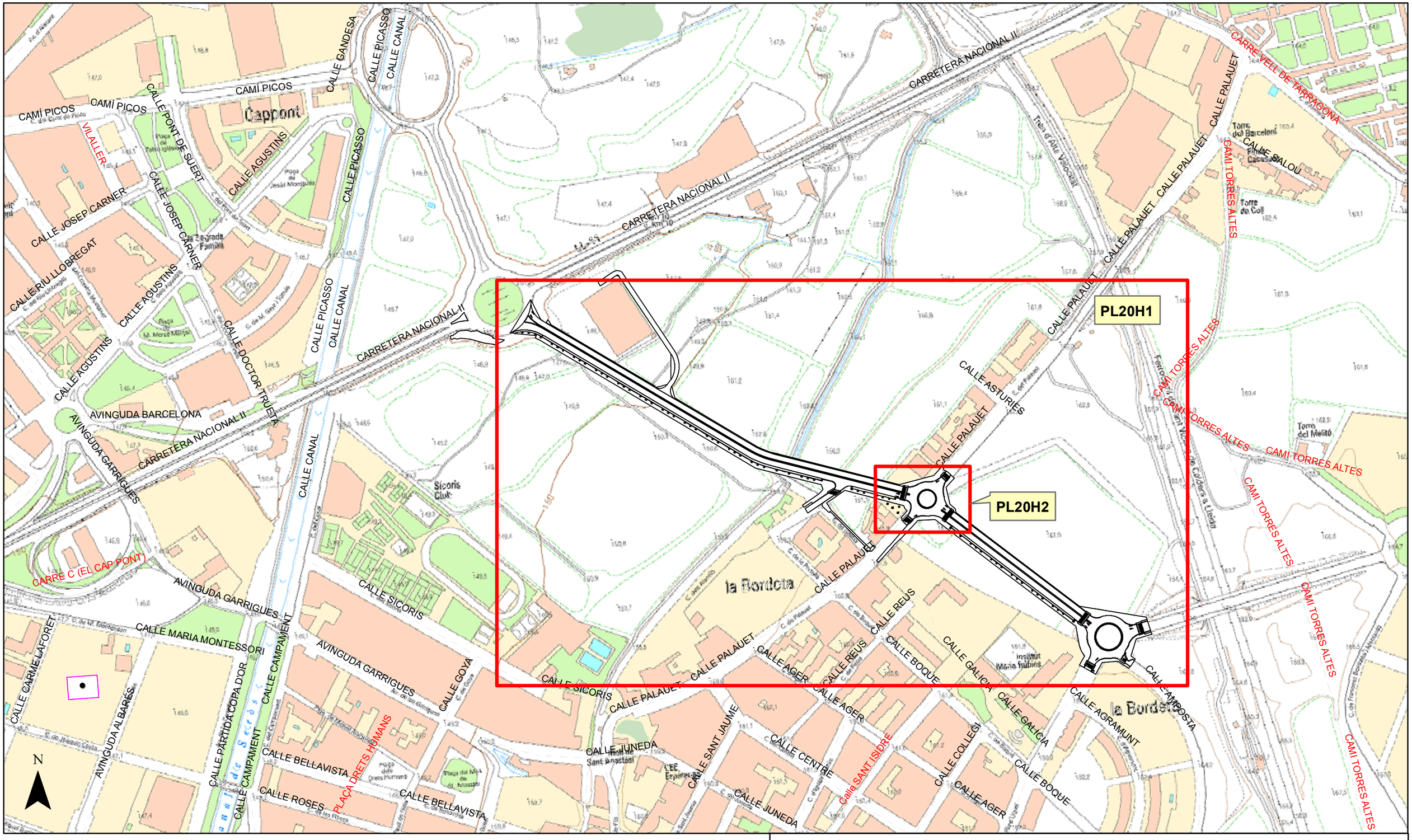
LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
Servei d'Enginyeria

Francisco Ridao Rodríguez
Cap Creació Planta Externa Catalunya

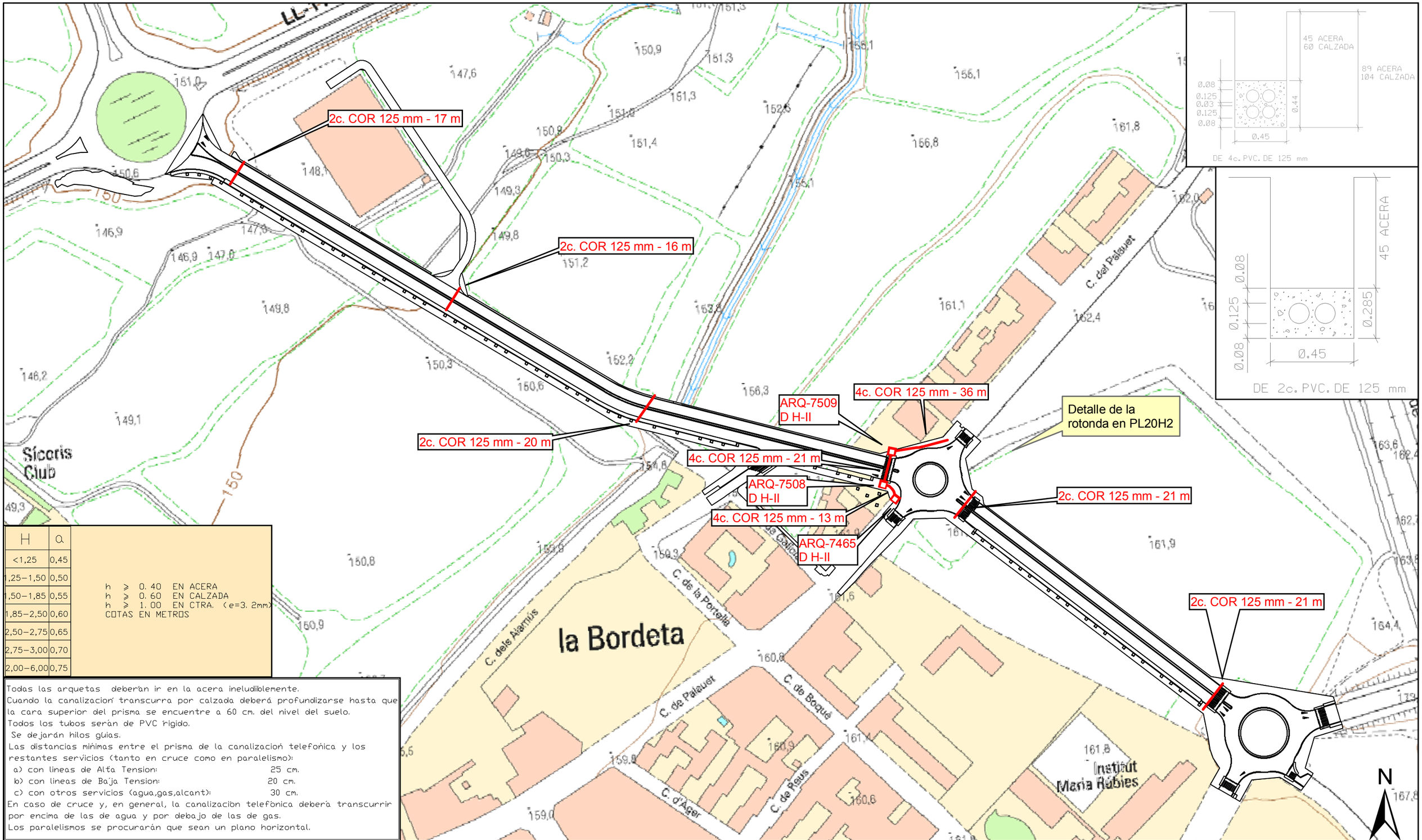
CONFORMITAT DEL SOL•LICITANT
EMPRESA: AJUNTAMENT LLEIDA
DNI/NIF: 43720619H
D/Da.: Jordi Domingo
CÀRREC: Cap Secció Obres
(signatura/segell)

Telefónica de España, S.A., Sociedad Unipersonal, CIF: A-82018474, Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

AENOR ER Empresa Registrada ER-0413/1/98
IQNet



Unidad:	**INGENIERÍA PLANTA EXTERNA**	**LLEIDA**	
Escala:	1:4.000		
Proyecto:	01721041 LL/GARRIGUES:NOU VIAL VICTOR TORRES CAN.		
Central:	LLEIDA/GARRIGUES		
Plano: A	Plano de situación	**Hoja** 1 **de** 1	**SIU:**
Edición:	1	**Fecha:** 04/04/2017	**ATLAS:**
Dibujado:	José Antonio Solís Viladegut	**Fecha:** 04/04/2017	**ADMIN:**
Proyectado:	José Antonio Solís Viladegut	**Fecha:** 04/04/2017	
Aprobado:	JUANJO VALDERAS	**Fecha:** 04/04/2017	



H	a
<1,25	0,45
1,25–1,50	0,50
1,50–1,85	0,55
1,85–2,50	0,60
2,50–2,75	0,65
2,75–3,00	0,70
2,00–6,00	0,75

h ≥ 0.40 EN ACERA
h ≥ 0.60 EN CALZADA
h ≥ 1.00 EN CTRA. (e=3.2mm)
COTAS EN METROS

Todas las arquetas deberán ir en la acera ineludiblemente.
Cuando la canalizacion transcurra por calzada deberá profundizarse hasta que la cara superior del prisma se encuentre a 60 cm. del nivel del suelo.
Todos los tubos serán de PVC rigido.
Se dejarán hilos guias.
Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización telefónica y los restantes servicios (tanto en cruce como en paralelismo):
a) con lineas de Alta Tension: 25 cm.
b) con lineas de Baja Tension: 20 cm.
c) con otros servicios (agua,gas,alcant): 30 cm.
En caso de cruce y, en general, la canalizacion telefónica deberá transcurrir por encima de las de agua y por debajo de las de gas.
Los paralelismos se procurarán que sean un plano horizontal.

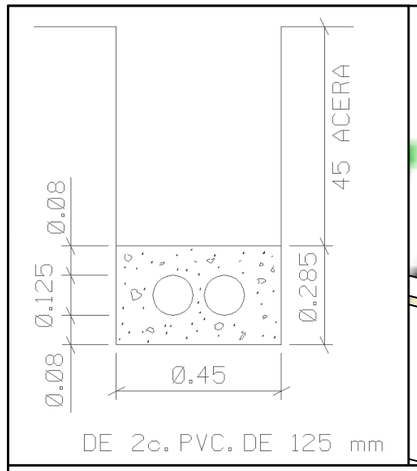
SIMBOLOGIA

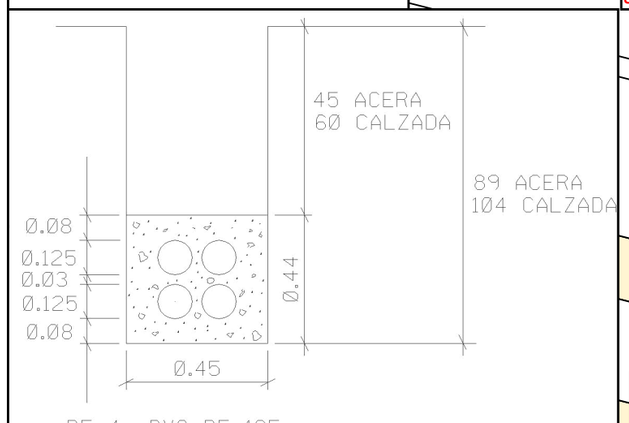
- *Cámara de Registro actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Arqueta actual.*
- *" proyectada.*
- *Eje de canalización actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Poste actual. (madera – hormigon)*
- *" proyectado. (madéra – hormigon)*
- *Pedestal para Armario Tipo Himel (Inst. C.T.)*

PETICIONARIO: AJUNTAMENT DE LLEIDA
JORDI DOMINGO 973 700 368 Ext. 1596

CENTRO DE CONTROL DE INGENIERIA TELEFONICA
ingenieriaeste@telefonica.com

Unidad:	INGENIERÍA PLANTA EXTERNA LLEIDA		
Escala:	1:2.189		
Proyecto:	01721041 LL/GARRIGUES:NOU VIAL VICTOR TORRES CAN.		
Central:	LLEIDA/GARRIGUES		
Plano: 20	Plano de canalización	Hoja 1 de 2	SIU:
Edición:	1	Fecha: 04/04/2017	ATLAS:
Dibujado:	José Antonio Solís Viladegut	Fecha: 04/04/2017	ADMIN:
Proyectado:	José Antonio Solís Viladegut	Fecha: 04/04/2017	
Aprobado:	JUANJO VALDERAS	Fecha: 04/04/2017	





H	Q
<1,25	0,45
1,25–1,50	0,50
1,50–1,85	0,55
1,85–2,50	0,60
2,50–2,75	0,65
2,75–3,00	0,70
2,00–6,00	0,75

h ⩾ 0.40 EN ACERA
h ⩾ 0.60 EN CALZADA
h ⩾ 1.00 EN CTRA. (e=3.2mm)
COTAS EN METROS

Todas las arquetas deberán ir en la acera ineludiblemente.
Cuando la canalizacion transcurra por calzada deberá profundizarse hasta que la cara superior del prisma se encuentre a 60 cm. del nivel del suelo.
Todos los tubos serán de PVC rigido.
Se dejarán hilos guias.
Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización telefónica y los restantes servicios (tanto en cruce como en paralelismo):
a) con lineas de Alta Tension: 25 cm.
b) con lineas de Baja Tension: 20 cm.
c) con otros servicios (agua,gas,alcant): 30 cm.
En caso de cruce y, en general, la canalizacion telefónica deberá transcurrir por encima de las de agua y por debajo de las de gas.
Los paralelismos se procurarán que sean un plano horizontal.

4c. PVC 110 mm - 121 m
Canalización existente

2c. PVC 110 mm - 10 m
Canalización existente

4c. COR 125 mm - 36 m
Sección de canalización
a construir

ARQ-7509
D H-II
Arqueta a construir

ARQ-1249
D H-II
Arqueta existente

4c. COR 125 mm - 21 m
Sección de canalización
a construir

4c. PVC 110 mm - 50 m
Canalización existente

ARQ-7508
D H-II
Arqueta a construir

4c. COR 125 mm - 13 m
Sección de canalización
a construir

2c. COR 125 mm - 21 m
Sección de canalización
a construir

ARQ-7465
D H-II
Construir arqueta D
interceptando sección
de canalización
existente

4c. PVC 110 mm - 145 m
Canalización existente

N

SIMBOLOGIA

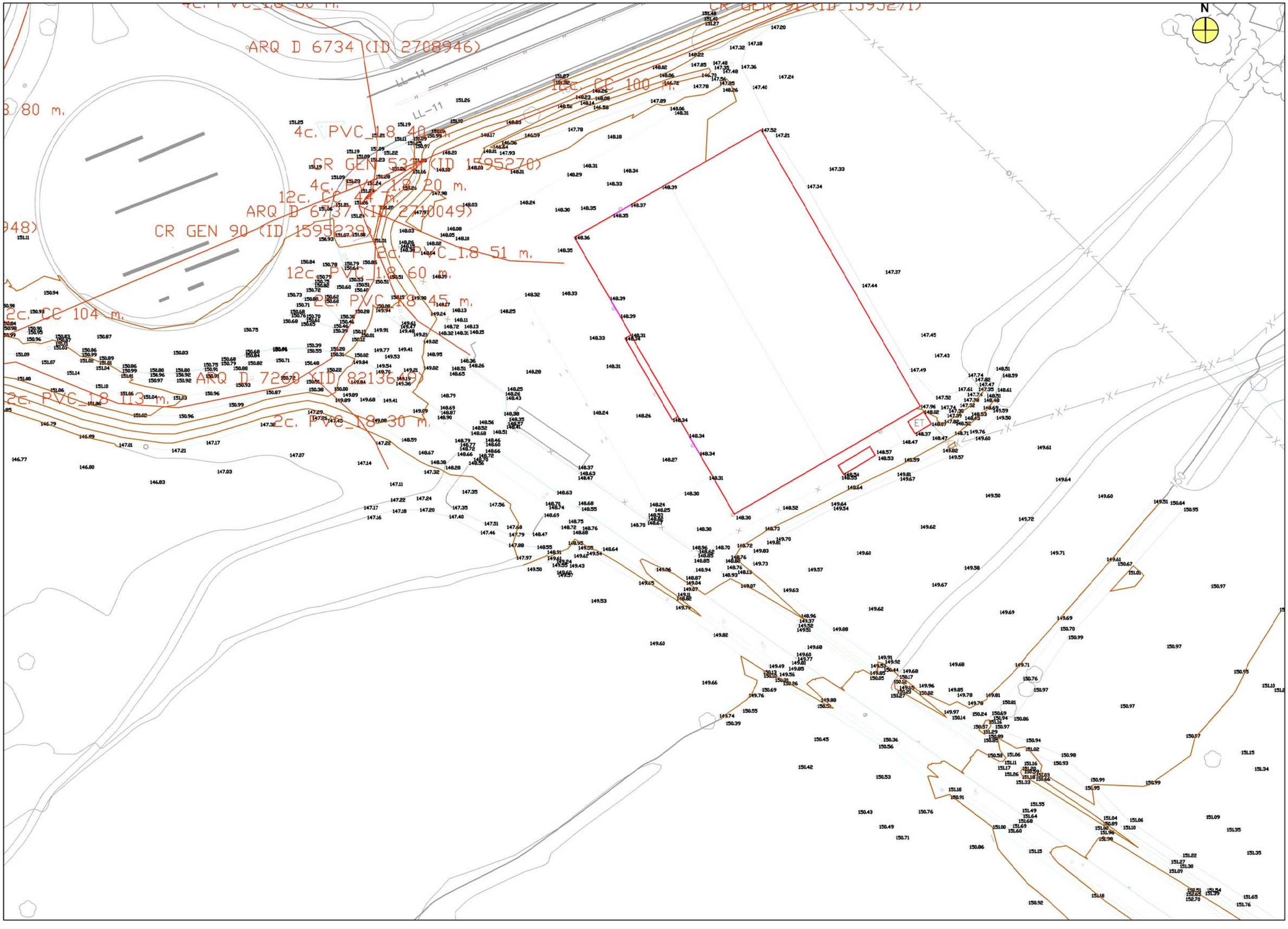
- *Cámara de Registro actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Arqueta actual.*
- *" proyectada.*
- *Eje de canalizacion actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Poste actual. (madera – hormigon)*
- *" proyectado. (madera – hormigon)*
- *Pedestal para Armario Tipo Himel (Inst. C.T.)*

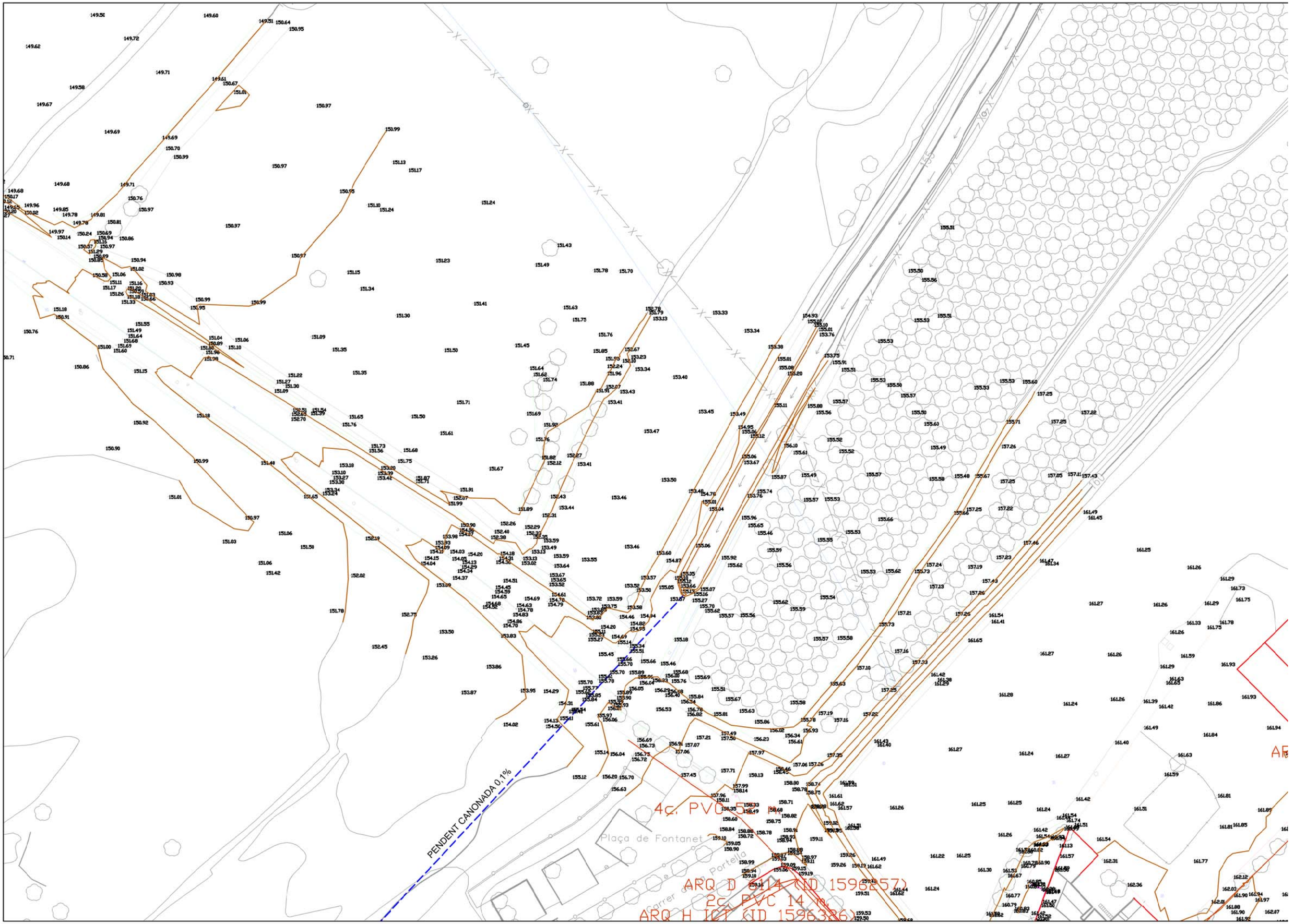
PETICIONARIO: AJUNTAMENT DE LLEIDA
JORDI DOMINGO 973 700 368 Ext. 1596

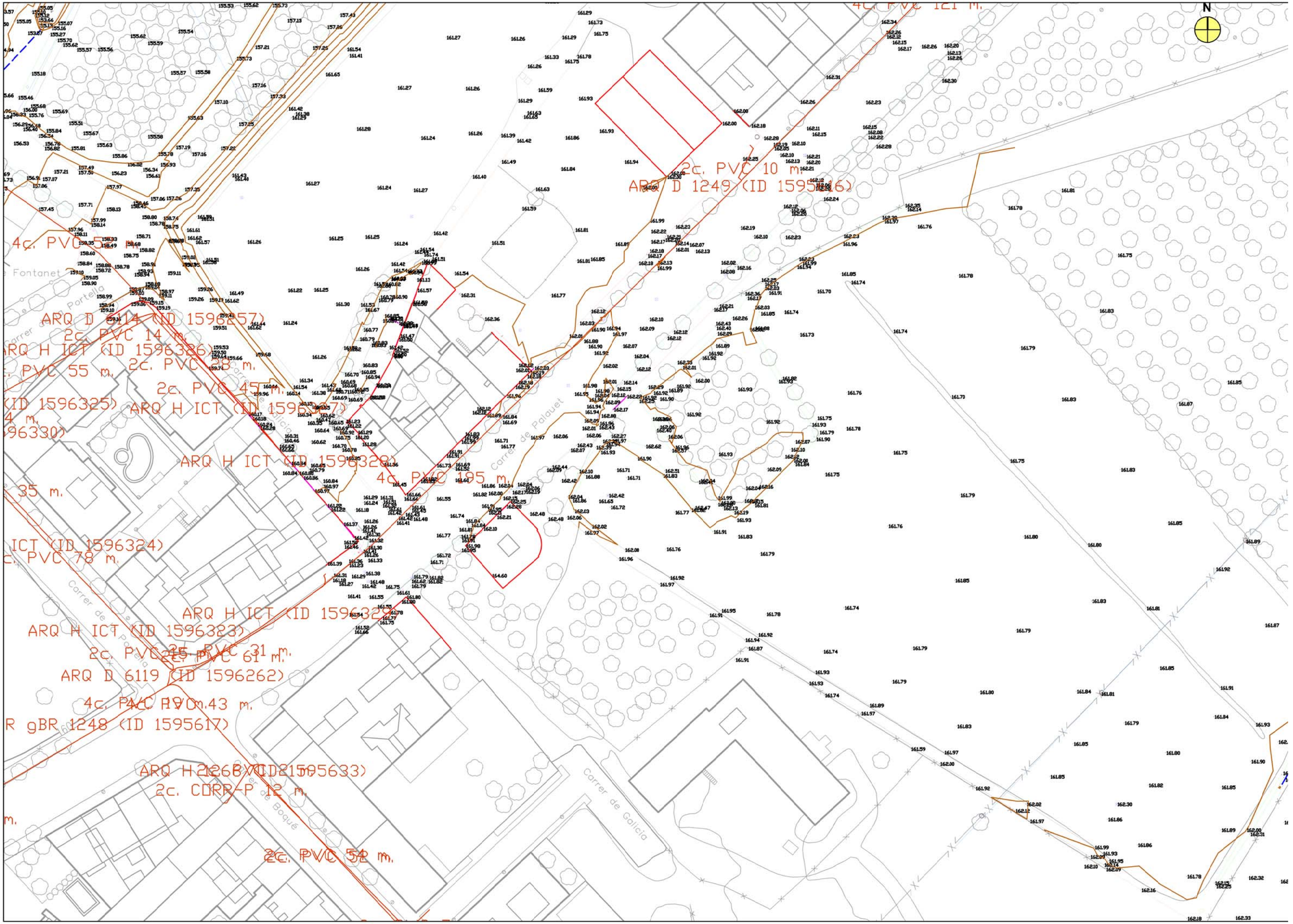
CENTRO DE CONTROL DE INGENIERIA TELEFONICA
ingenieriaeste@telefonica.com

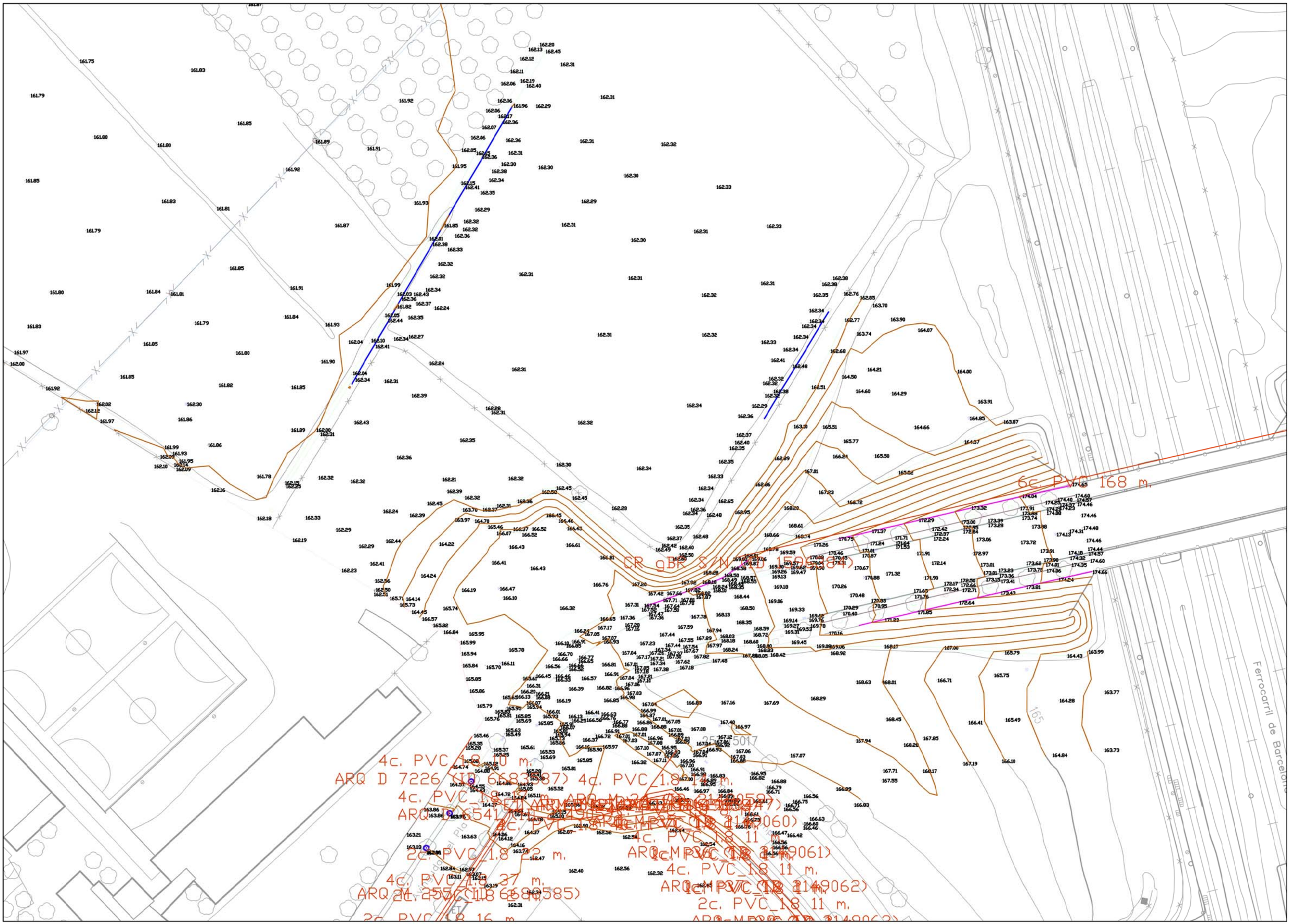
Unidad:	INGENIERÍA PLANTA EXTERNA	LLEIDA	
Escala:	1:265		
Proyecto Y:			
Actuación:	01721041	LL/GARRIGUES:NOU VIAL VICTOR TORRES CAN.	
Central:	LLEIDA/GARRIGUES		
Plano: 20	Plano de canalización	Hoja 2 de 2	SIU:
Edición:	1	Fecha: 04/04/2017	ATLAS:
Dibujado:	José Antonio Solís Viladegut	Fecha: 04/04/2017	ADMIN:
Proyectado:	José Antonio Solís Viladegut	Fecha: 04/04/2017	
Aprobado:	JUANJO VALDERAS	Fecha: 04/04/2017	

Telefónica


ARQ D 6734 (ID 2708946)
4c. PVC_1.8 40 m.
CR GEN 53 (ID 1595270)
4c. PVC_1.8 20 m.
12c. CC 100 m.
ARQ D 6737 (ID 2710049)
CR GEN 90 (ID 1595239)
2c. PVC_1.8 51 m.
12c. PVC_1.8 60 m.
2c. PVC_1.8 45 m.
2c. CC 104 m.
ARQ D 7260 (ID 8213699)
2c. PVC_1.8 113 m.
2c. PVC_1.8 30 m.
LL-11
N


PENDENT CANONADA 0,1%
Plaça de Fontanet
ARQ D 4 (ID 1596257)
2C PVC 14 m
ARQ H JCT (ID 1596386)


N
4c. PVC 121 m.
2c. PVC 10 m.
ARQ D 1249 (ID 1595816)
4c. PVC 5
ARQ D 6114 (ID 1596257)
2c. PVC 14 m.
ARQ H ICT (ID 1596326)
2c. PVC 55 m.
2c. PVC 38 m.
2c. PVC 45 m.
(ID 1596325)
ARQ H ICT (ID 1596327)
4 m.
96330)
ARQ H ICT (ID 1596328)
4c. PVC 195 m.
35 m.
ICT (ID 1596324)
c. PVC 78 m.
ARQ H ICT (ID 1596322)
ARQ H ICT (ID 1596323)
2c. PVC 25 m.
2c. PVC 31 m.
2c. PVC 61 m.
ARQ D 6119 (ID 1596262)
4c. PVC 190 m.
4c. PVC 43 m.
R gBR 1248 (ID 1595617)
ARQ H 1266 (ID 1595633)
2c. CURR-P 12 m.
m.
2c. PVC 52 m.
Carrer de Galicia
Carrer de Palauet
Carrer de Boqué


6c. PVC 168 m.
CR gBR S/N (ID 1790284)
4c. PVC 1.8 m.
ARQ D 7226 (ID 6683587)
4c. PVC_1.8 m.
ARQ (ID 6683585)
2c. PVC_1.8 m.
4c. PVC_1.8 37 m.
ARQ (ID 6683585)
2c. PVC_1.8 16 m.
4c. PVC_1.8 11 m.
ARQ (ID 3149061)
4c. PVC_1.8 11 m.
ARQ (ID 3149062)
2c. PVC_1.8 11 m.
Ferrocarril de Barcelona
165

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

XARXA DE ONO

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
303517-7028750

Estimados Señores,

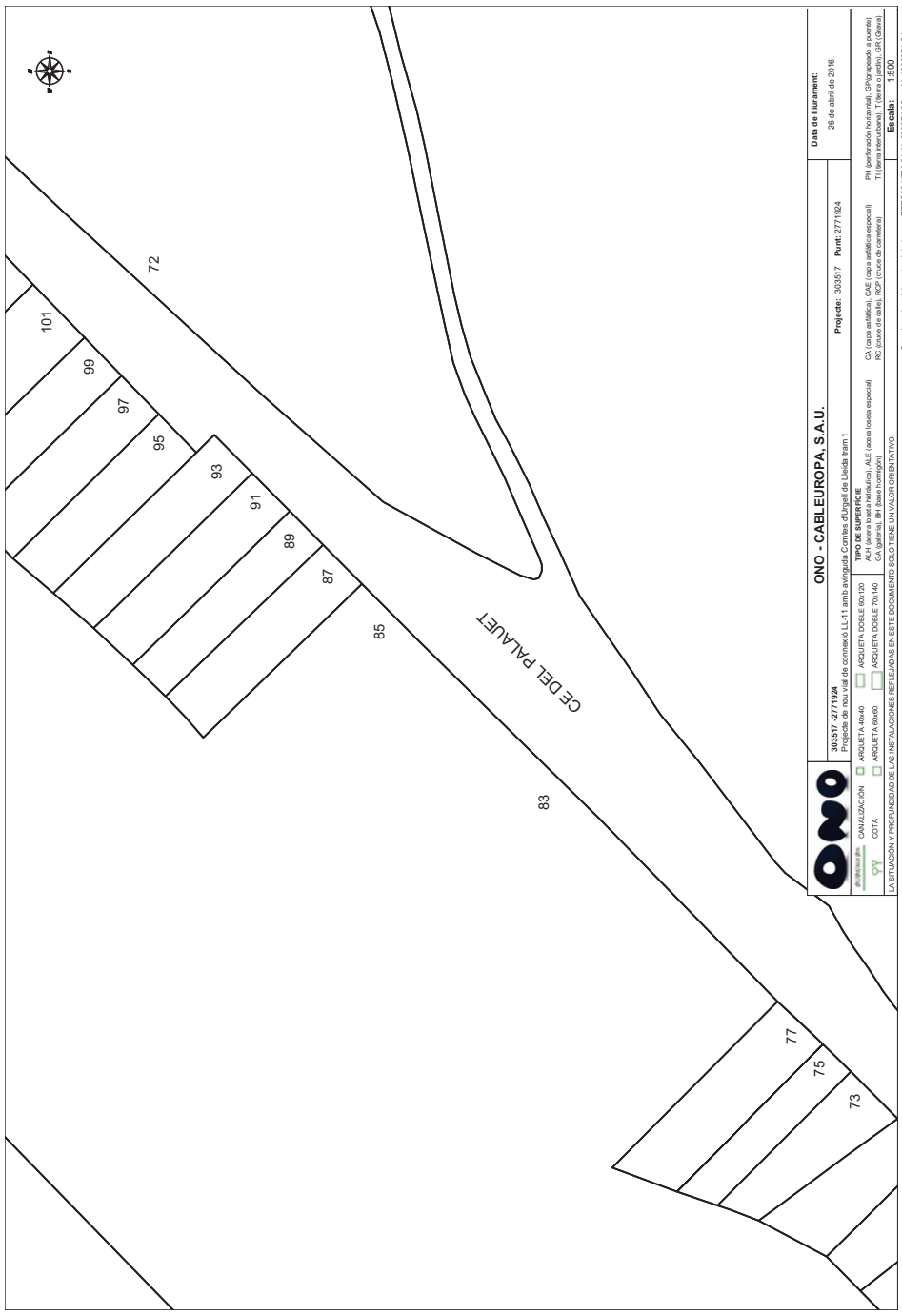
Barcelona, a 26/04/2016

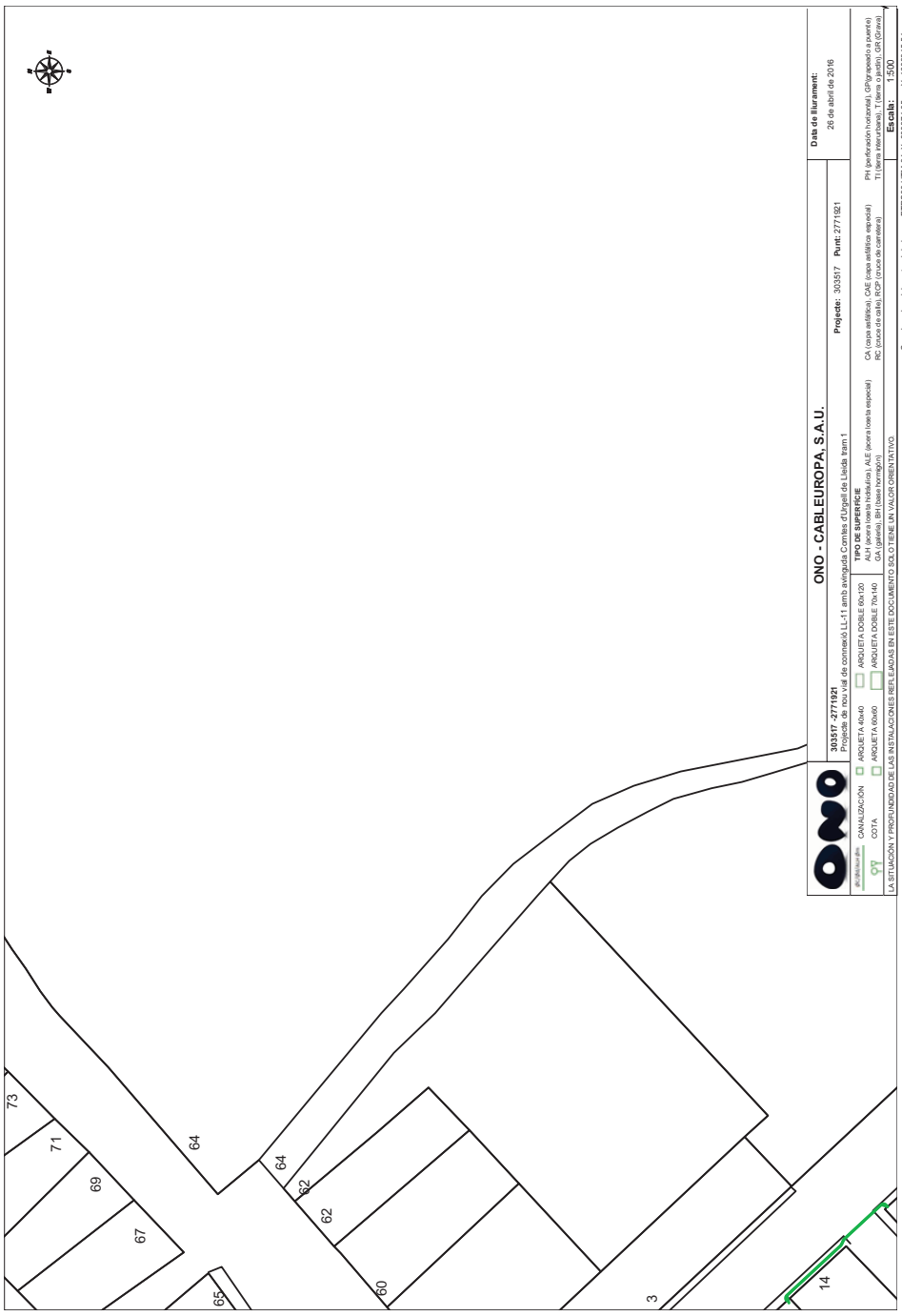
Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

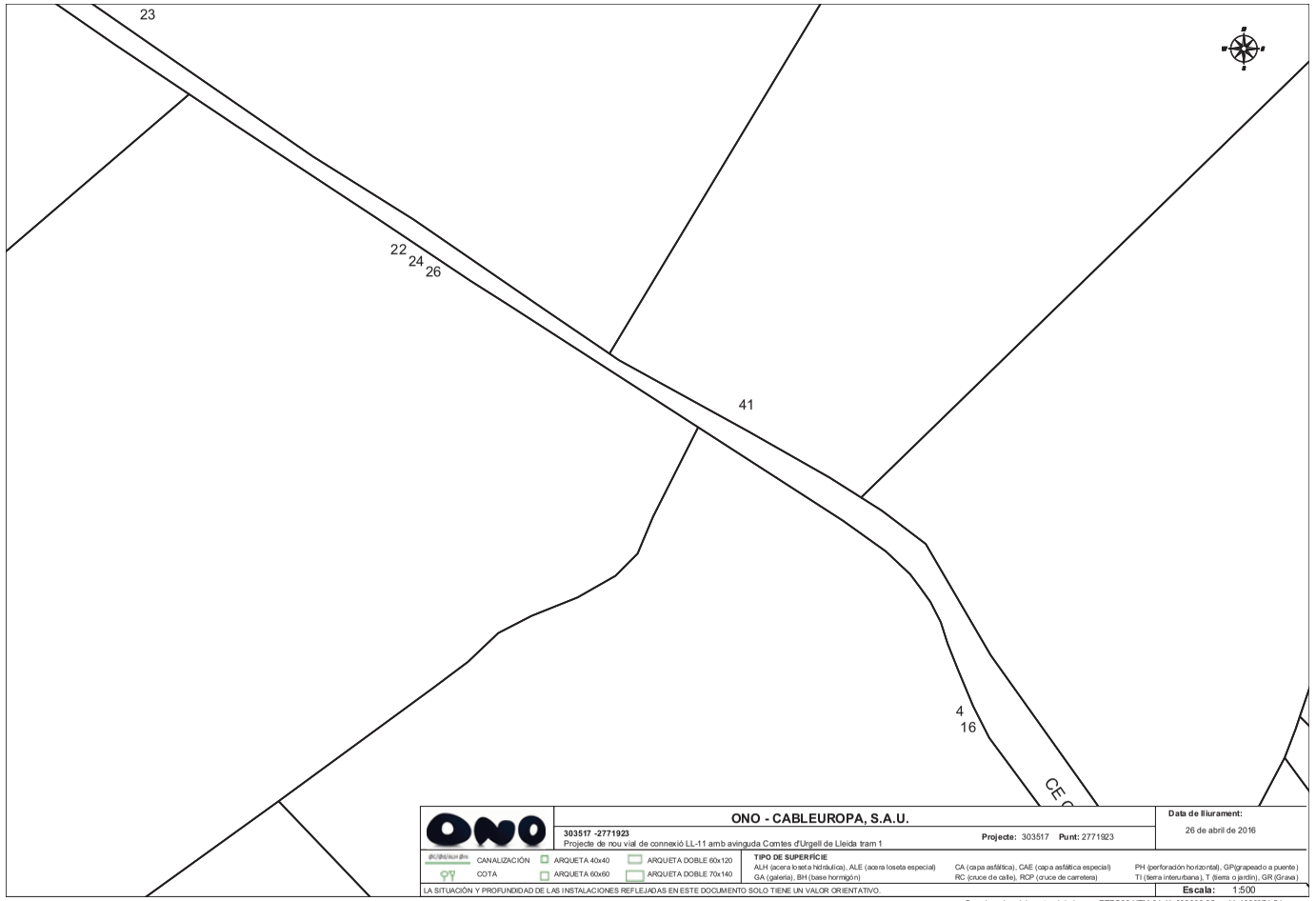
También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras 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@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya







ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771923
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771923

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

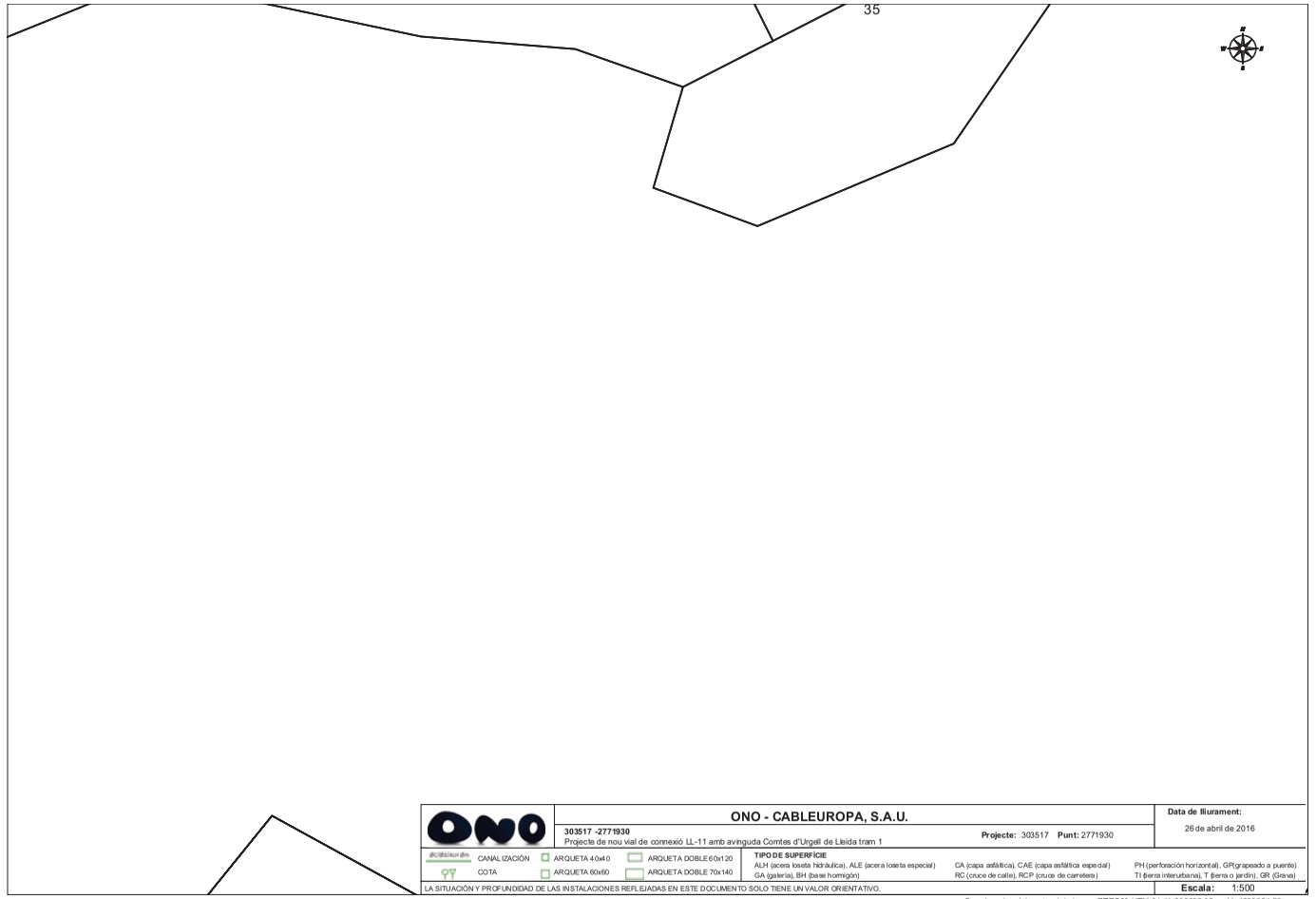
CANALIZACIÓN · ARQUETA 40x40 · ARQUETA DOBLE 60x120
COTA · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303696.05 Y: 4608971.54



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771930
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771930

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

CANALIZACIÓN · ARQUETA 40x40 · ARQUETA DOBLE 60x120
COTA · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303896.05 Y: 4609224.53

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771920
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771920

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

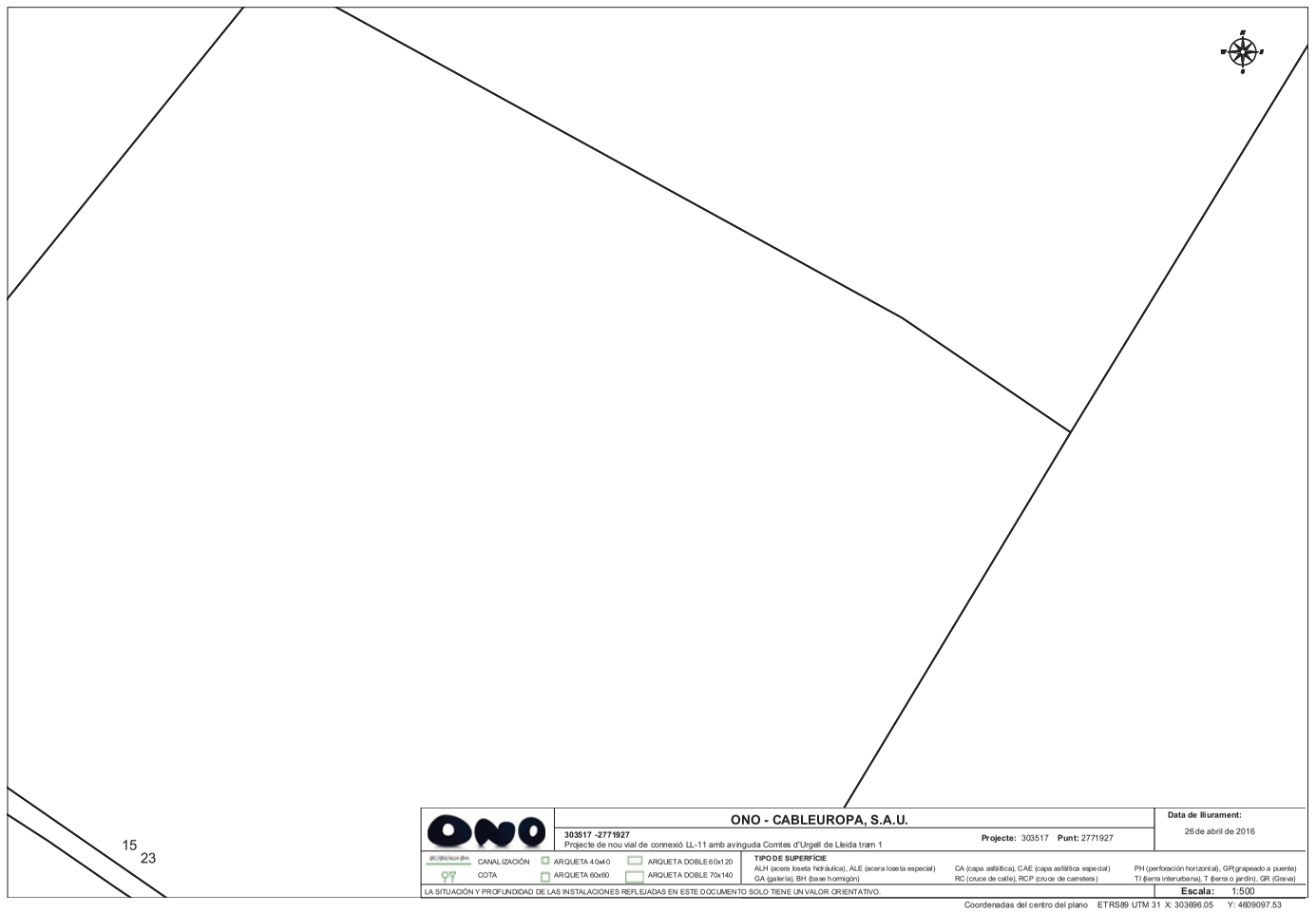
CANALIZACIÓN · ARQUETA 40x40 · ARQUETA DOBLE 60x120
COTA · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303696.05 Y: 4608845.54



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771927
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771927

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

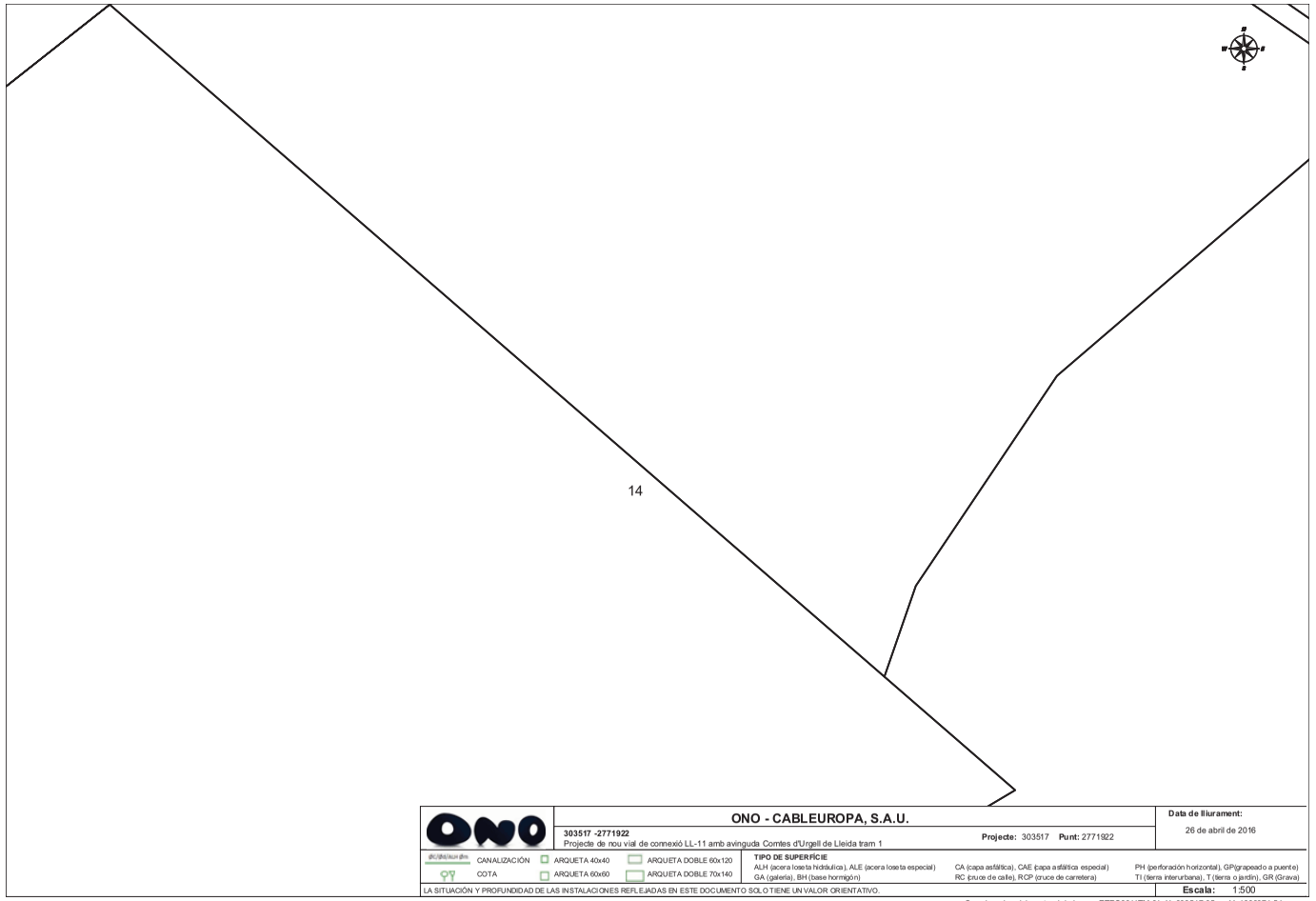
CANALIZACIÓN · ARQUETA 40x40 · ARQUETA DOBLE 60x120
COTA · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303896.05 Y: 4609097.53



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771922
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771922

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

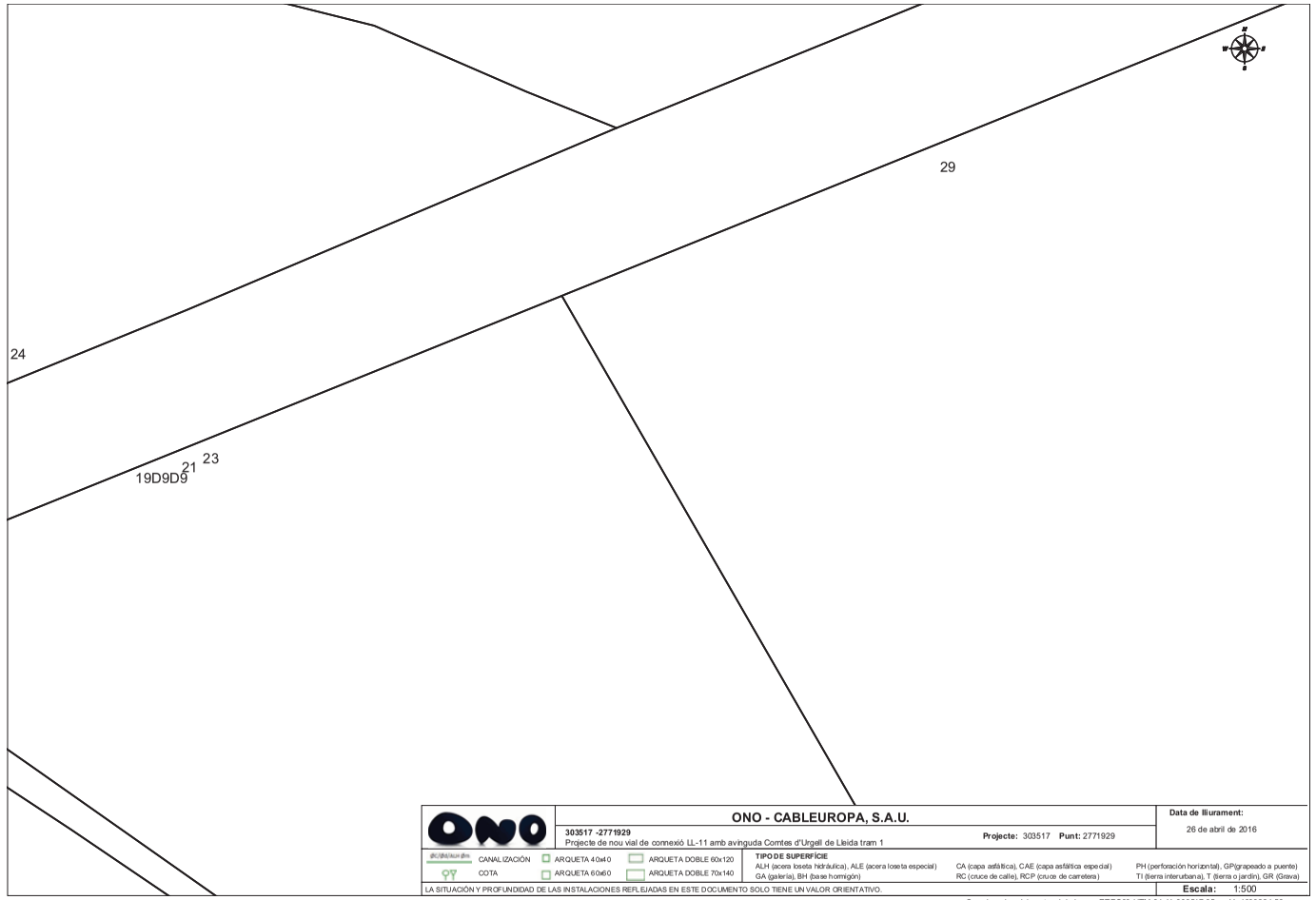
CANALIZACIÓN · COTA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303517.05 Y: 4608971.54



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771929
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771929

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

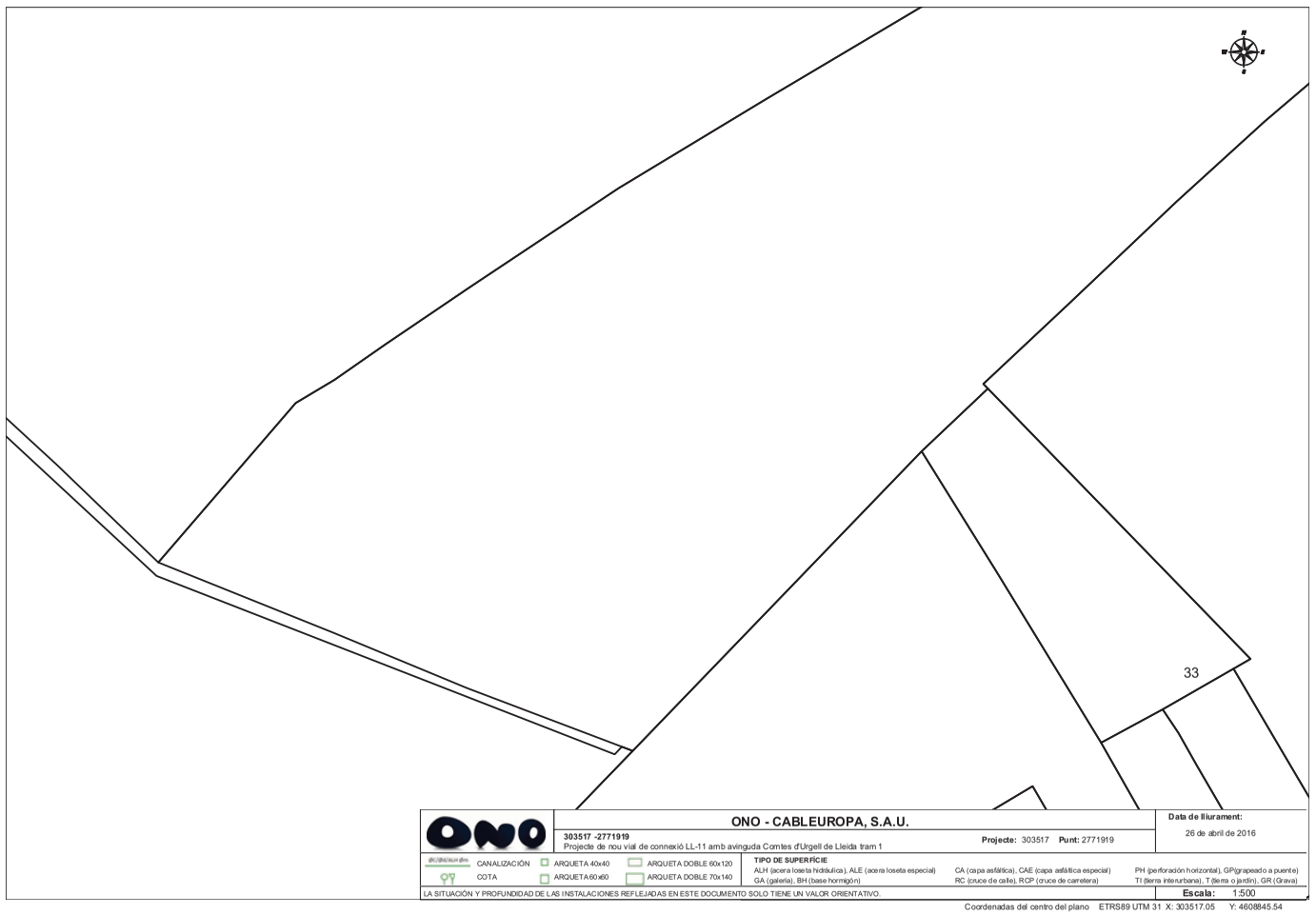
CANALIZACIÓN · COTA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303517.05 Y: 4609224.53



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771919
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771919

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

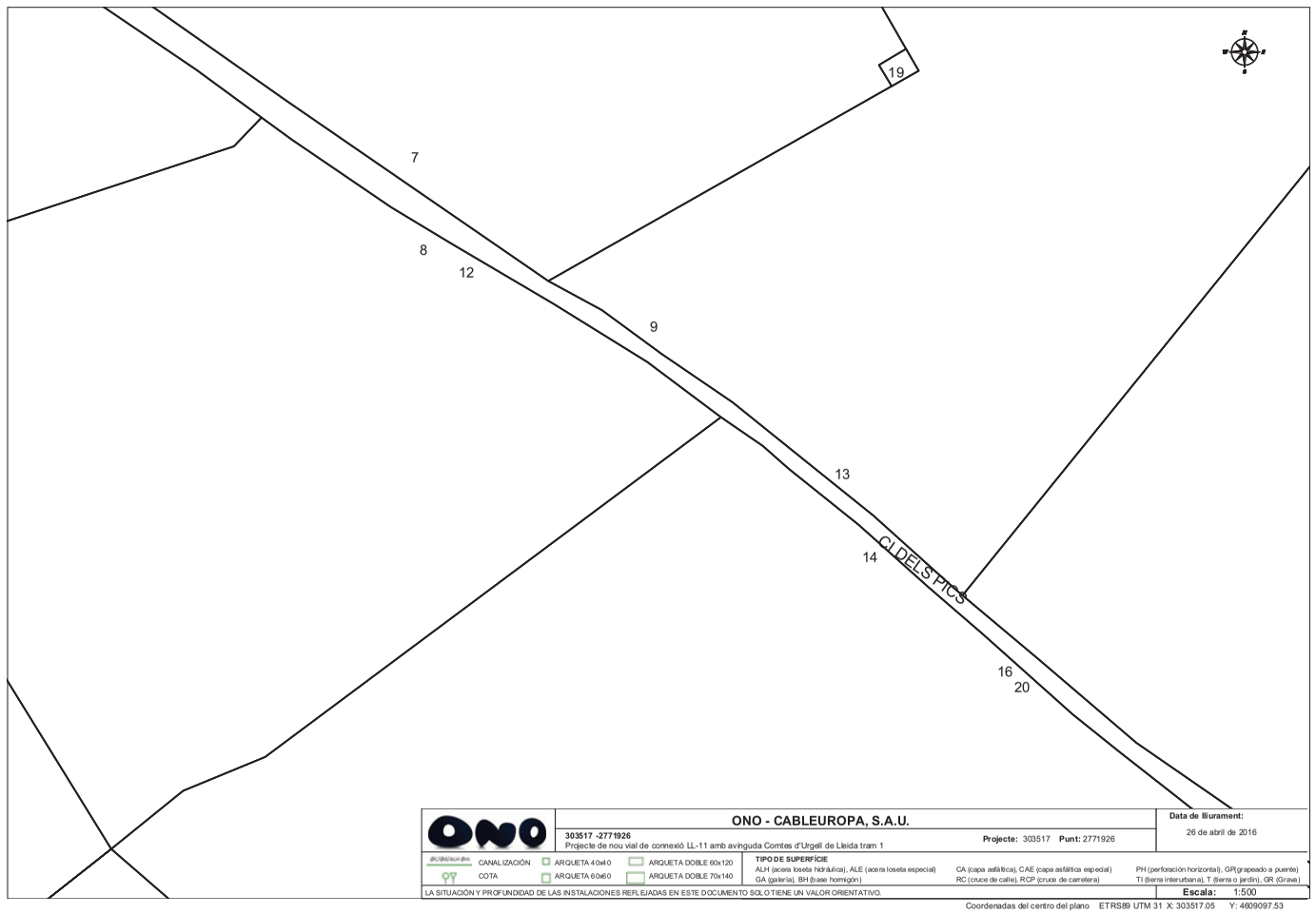
CANALIZACIÓN · COTA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303517.05 Y: 4608845.54



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

303517 -2771926
Projecte de nou vial de connexió LL-11 amb avinguda Comtes d'Urgell de Lleida tram 1

Projecte: 303517 **Punt:** 2771926

Data de lliurament: 26 de abril de 2016

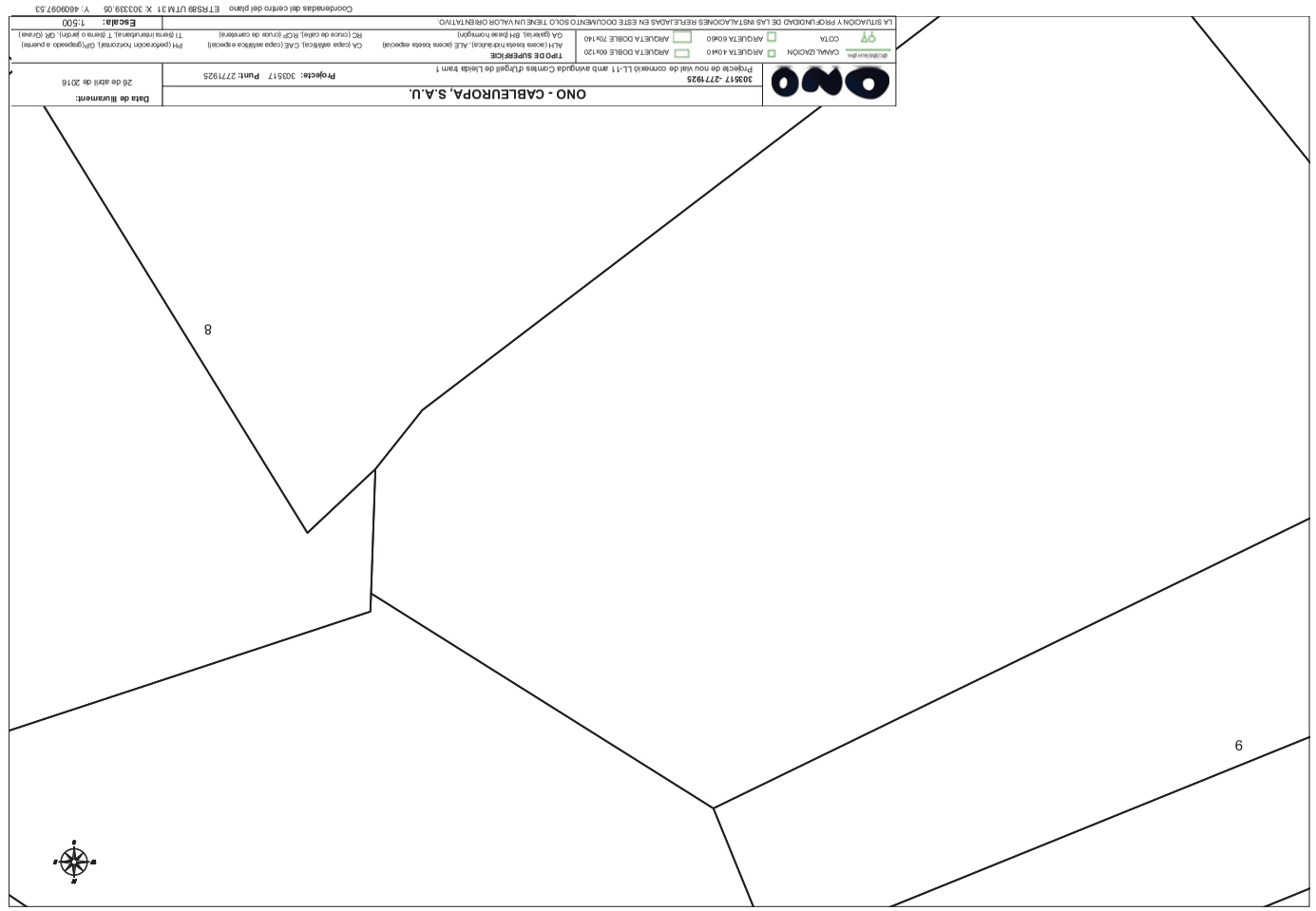
CANALIZACIÓN · COTA · ARQUETA 40x40 · ARQUETA 60x60 · ARQUETA DOBLE 60x120 · ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFICIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) · CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) · PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) · RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) · TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303517.05 Y: 4609097.53



ONO	**ONO - CABLEUROPA, S.A.U.**
3035I7 -277I925	**Projecte:** 303517 **Punt:** 2771925
Projecte de nou Vall de connexió LL-11 amb veïnguda Cormeta d'Argell de Lladar Barri 1	**Data de lliurament:** 26 de març de 2016

DISSENY/Xarxa fibra	CANAL USUAIONI	ARQUETA 40x40	ARQUETA 60x120
QVF	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA 70x140

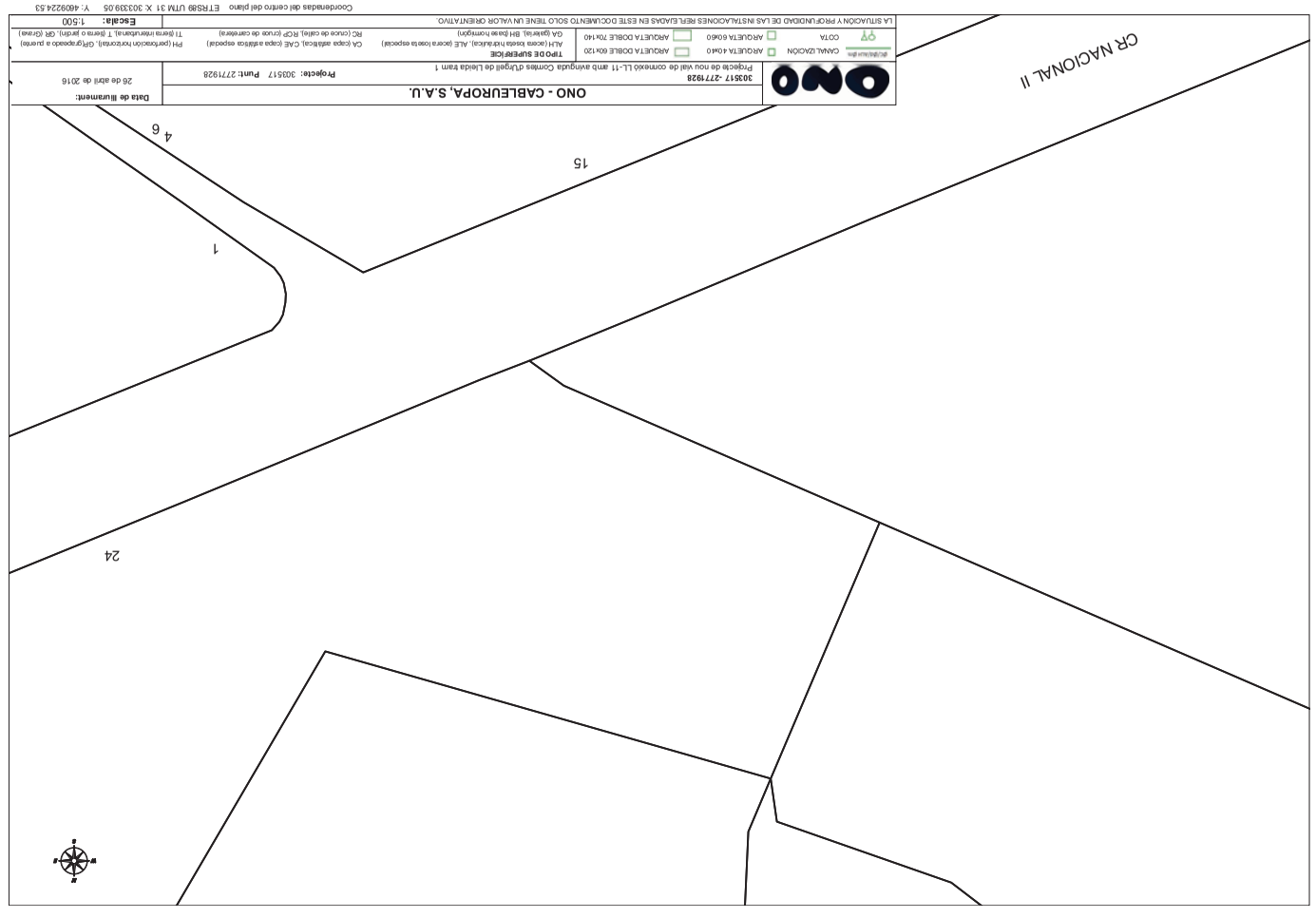
TIPO DE SUPERFICIE

ALH (zona basta hidrauica). ALE (zona basta eixpecial) CA (capa addicional). CAE (capa addicional especial)
CA (parcial). BH (base hormigón) RC (cruce de calle). RCP (cruce de carretera) PH (perforación horizontal). CPI(pegado a pared)
TI (tierra interurbana). T (tierra o jardín). CR (tirada)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303339.05 Y: 4609097.53



ONO	**ONO - CABLEUROPA, S.A.U.**
3035I7 -277I928	**Projecte:** 303517 **Punt:** 2771928
Projecte de nou Vall de connexió LL-11 amb veïnguda Cormeta d'Argell de Lladar Barri 1	**Data de lliurament:** 26 de març de 2016

DISSENY/Xarxa fibra	CANAL USUAIONI	ARQUETA 40x40	ARQUETA 60x120
QVF	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA 70x140

TIPO DE SUPERFICIE

ALH (zona basta hidrauica). ALE (zona basta eixpecial) CA (capa addicional). CAE (capa addicional especial)
CA (parcial). BH (base hormigón) RC (cruce de calle). RCP (cruce de carretera) PH (perforación horizontal). CPI(pegado a pared)
TI (tierra interurbana). T (tierra o jardín). CR (tirada)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

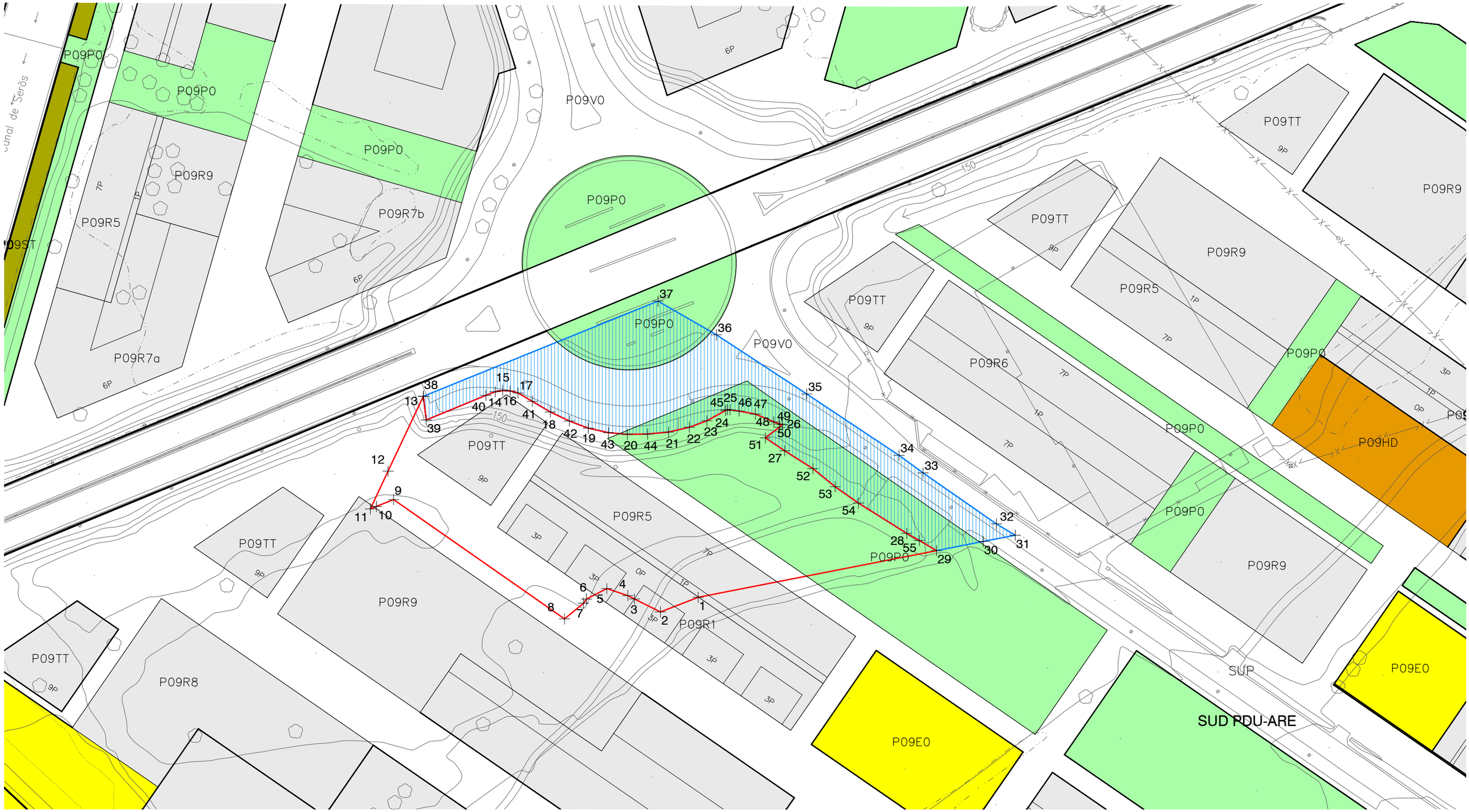
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303339.05 Y: 4609224.53

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 5
Disponibilitat de terreny



LLEGENDA

Segregació. 3.112,75 m2

Resta de finca. 5.774,69 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303395,512	4609115,070
2	303384,905	4609110,990
3	303377,628	4609114,628
4	303375,766	4609115,559
5	303369,891	4609117,518
6	303364,180	4609114,581
7	303363,364	4609113,439
8	303358,054	4609109,010
9	303310,101	4609142,488
10	303305,294	4609140,549
11	303303,581	4609139,859
12	303308,560	4609150,432
13	303318,446	4609171,427
14	303338,587	4609172,704
15	303340,658	4609173,049
16	303342,798	4609172,910
17	303345,008	4609172,359
18	303354,053	4609167,045
19	303364,686	4609162,490

Punts	Coord. X	Coord. Y
20	303375,664	4609160,764
21	303387,195	4609161,385
22	303393,064	4609162,765
23	303397,967	4609164,559
24	303403,145	4609167,458
25	303404,450	4609167,621
26	303419,131	4609163,521
27	303419,770	4609156,163
28	303454,020	4609133,002
29	303462,348	4609128,169
30	303475,429	4609130,732
31	303484,406	4609132,494
32	303479,116	4609135,644
33	303458,546	4609149,954
34	303451,816	4609154,895
35	303425,948	4609172,061
36	303400,621	4609188,652
37	303384,257	4609198,097

Punts	Coord. X	Coord. Y
38	303318,457	4609171,431
39	303319,276	4609164,796
40	303335,997	4609171,684
41	303349,013	4609170,012
42	303359,370	4609164,491
43	303370,348	4609161,248
44	303381,327	4609160,833
45	303403,677	4609167,666
46	303406,952	4609167,282
47	303411,557	4609166,424
48	303416,720	4609164,281
49	303418,247	4609163,647
50	303418,255	4609162,768
51	303414,338	4609159,787
52	303427,661	4609151,146
53	303433,889	4609146,088
54	303440,436	4609141,489
55	303457,513	4609131,020

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.1. Fitxa finca 1.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

6.1

MAIG 2025

LLEGENDA

Segregació. 2.041,59 m2

Resta de finca. 8.377,28 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303501,607	4609125,836
2	303503,170	4609126,715
3	303513,210	4609132,363
4	303437,217	4609187,022
5	303426,950	4609194,774
6	303424,753	4609200,261
7	303426,038	4609206,030
8	303430,355	4609210,066
9	303430,681	4609210,217
10	303436,856	4609212,938
11	303440,150	4609214,289
12	303400,121	4609208,417
13	303399,191	4609208,039
14	303395,801	4609203,363
15	303397,654	4609197,893
16	303397,914	4609197,657

Punts	Coord. X	Coord. Y
17	303428,987	4609176,181
18	303436,152	4609185,640
19	303434,803	4609188,670
20	303430,310	4609191,986
21	303428,783	4609193,023
22	303425,309	4609197,689
23	303425,044	4609203,594
24	303428,160	4609208,616
25	303432,713	4609211,108
26	303436,713	4609222,669
27	303503,608	4609249,705
28	303517,108	4609226,355
29	303554,638	4609161,425
30	303555,268	4609160,345
31	303557,138	4609157,095
32	303553,228	4609154,875

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.2. Fitxa finca 2.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

6.2

MAIG 2025

LLEGENDA

Segregació. 902,99 m2

Resta de finca. 7.826,45 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303462,348	4609128,169
2	303471,331	4609122,871
3	303484,788	4609114,201
4	303459,780	4609054,171
5	303447,070	4609049,481
6	303445,820	4609048,411
7	303436,380	4609040,362
8	303434,269	4609038,693
9	303430,615	4609035,805
10	303377,821	4609088,163
11	303360,766	4609086,310
12	303352,239	4609093,725
13	303352,239	4609098,544
14	303358,054	4609109,010
15	303363,364	4609113,439

Punts	Coord. X	Coord. Y
16	303364,180	4609114,581
17	303369,891	4609117,518
18	303375,766	4609115,559
19	303377,628	4609114,628
20	303384,905	4609110,990
21	303395,512	4609115,070
22	303475,429	4609130,732
23	303484,406	4609132,494
24	303515,756	4609113,834
25	303527,301	4609105,251
26	303520,203	4609099,882
27	303513,601	4609094,887
28	303511,383	4609096,398
29	303501,156	4609102,707
30	303494,531	4609107,192

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.3. Fitxa finca 3.

6.3

MAIG 2025

LLEGENDA

Segregació. 1.544,32 m2

Resta de finca.13.187,92 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303577,730	4608984,720
2	303556,719	4608953,150
3	303551,980	4608939,931
4	303436,380	4609040,362
5	303445,820	4609048,411
6	303447,070	4609049,481
7	303459,780	4609054,171
8	303521,300	4609089,641
9	303530,972	4609082,530
10	303563,821	4609059,706
11	303593,162	4609038,840

Punts	Coord. X	Coord. Y
12	303619,425	4609020,584
13	303627,140	4609027,220
14	303598,291	4609046,470
15	303595,791	4609048,410
16	303580,491	4609060,310
17	303550,921	4609086,831
18	303538,201	4609096,731
19	303533,501	4609101,131
20	303527,301	4609105,251
21	303513,601	4609094,887
22	303544,055	4609073,318

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.4. Fitxa finca 4.

6.4

MAIG 2025

LLEGENDA

Segregació. 938,70 m2

Resta de finca.17.735,03 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303627,140	4609027,220
2	303674,600	4608995,640
3	303703,480	4608977,059
4	303699,291	4608968,762
5	303697,343	4608970,223
6	303690,499	4608974,980
7	303663,772	4608991,430
8	303644,329	4609003,610
9	303639,262	4609007,047
10	303619,425	4609020,584
11	303629,291	4609013,726
12	303649,396	4609000,173
13	303657,335	4608995,172
14	303668,128	4608987,631
15	303688,433	4608973,591
16	303688,599	4608973,971
17	303689,704	4608973,205
18	303689,370	4608972,461
19	303688,766	4608971,114
20	303687,052	4608967,665
21	303686,213	4608966,049

Punts	Coord. X	Coord. Y
22	303685,393	4608964,838
23	303684,329	4608963,408
24	303683,508	4608962,464
25	303682,362	4608961,298
26	303680,770	4608959,870
27	303678,890	4608958,337
28	303676,277	4608956,665
29	303673,893	4608955,279
30	303672,296	4608954,477
31	303670,701	4608953,675
32	303667,945	4608952,359
33	303666,190	4608951,330
34	303664,712	4608950,379
35	303660,836	4608947,843
36	303660,151	4608947,372
37	303656,679	4608944,986
38	303653,020	4608942,200
39	303658,680	4608936,121
40	303659,683	4608935,045
41	303659,429	4608934,860
42	303640,690	4608921,130

Punts	Coord. X	Coord. Y
43	303618,219	4608904,940
44	303609,329	4608897,370
45	303596,029	4608885,270
46	303579,819	4608869,900
47	303567,159	4608858,041
48	303567,839	4608857,341
49	303557,918	4608847,951
50	303525,105	4608813,927
51	303514,838	4608803,281
52	303444,139	4608831,522
53	303464,328	4608855,341
54	303470,248	4608858,661
55	303477,788	4608863,871
56	303485,379	4608869,111
57	303490,159	4608872,411
58	303507,959	4608884,521
59	303571,679	4608922,820
60	303551,980	4608939,931
61	303556,719	4608953,150
62	303577,730	4608984,720

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

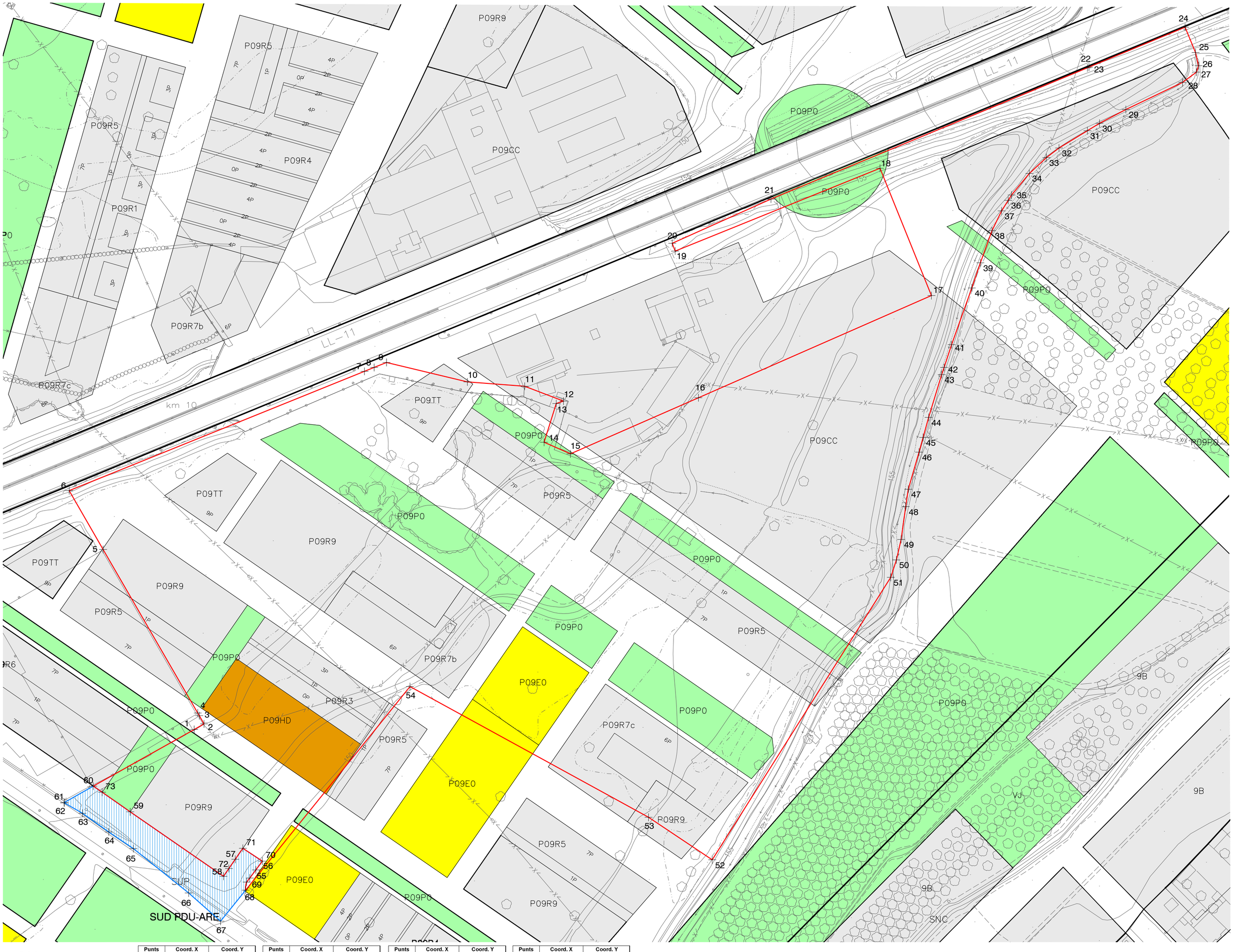
6.5. Fitxa finca 5.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

6.5

MAIG 2025



LLEGENDA

Segregació. 1.062,46 m2

Resta de finca. 51.524,94 m2

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303553,228	4609154,875
2	303557,138	4609157,095
3	303555,268	4609160,345
4	303554,638	4609161,425
5	303517,108	4609226,355
6	303503,608	4609249,705
7	303620,819	4609297,094
8	303624,659	4609298,645
9	303629,563	4609300,626
10	303661,668	4609292,888
11	303684,406	4609291,150
12	303699,821	4609285,277
13	303696,930	4609284,287
14	303692,090	4609268,928
15	303702,560	4609264,318
16	303753,340	4609286,607
17	303845,831	4609327,188
18	303825,401	4609377,717
19	303744,130	4609344,857

Punts	Coord. X	Coord. Y
20	303742,958	4609347,916
21	303782,150	4609365,513
22	303907,710	4609417,633
23	303908,350	4609417,902
24	303946,470	4609433,732
25	303950,640	4609423,682
26	303951,830	4609418,463
27	303951,000	4609415,912
28	303945,450	4609411,832
29	303922,980	4609401,053
30	303912,520	4609395,582
31	303907,710	4609392,643
32	303896,450	4609385,762
33	303891,430	4609381,983
34	303884,679	4609375,653
35	303877,620	4609367,093
36	303876,299	4609364,973
37	303873,679	4609360,793
38	303869,860	4609352,953

Punts	Coord. X	Coord. Y
39	303865,240	4609340,193
40	303861,860	4609330,213
41	303853,829	4609307,673
42	303850,839	4609298,643
43	303849,889	4609295,783
44	303844,699	4609278,793
45	303842,519	4609270,853
46	303840,919	4609265,013
47	303836,639	4609250,283
48	303835,618	4609243,363
49	303833,798	4609230,343
50	303831,918	4609222,213
51	303829,689	4609215,303
52	303758,827	4609103,114
53	303733,558	4609120,013
54	303638,878	4609171,905
55	303575,318	4609095,908
56	303577,717	4609099,109
57	303569,541	4609103,331

Punts	Coord. X	Coord. Y
58	303564,869	4609096,574
59	303527,856	4609122,169
60	303513,210	4609132,363
61	303501,607	4609125,836
62	303501,737	4609125,746
63	303508,907	4609121,595
64	303519,337	4609114,185
65	303529,097	4609107,565
66	303551,057	4609089,955
67	303563,697	4609078,725
68	303573,654	4609091,065
69	303574,065	4609094,276
70	303580,277	4609102,598
71	303572,561	4609107,698
72	303567,012	4609099,673
73	303516,699	4609129,951

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.6. Fitxa finca 6.

6.6

MAIG 2025

LLEGENDA

Segregació. 2.815,48 m2

Resta de finca. 16.091,01 m2

Punt	Coord. X	Coord. Y
1	303689,239	4609011,195
2	303675,863	4609019,866
3	303657,765	4609032,380
4	303647,072	4609039,774
5	303640,492	4609044,324
6	303630,622	4609051,149
7	303629,800	4609051,718
8	303624,042	4609055,699
9	303613,349	4609063,093
10	303612,527	4609063,662
11	303638,878	4609171,905
12	303733,558	4609120,013
13	303758,827	4609103,114
14	303726,057	4609048,644
15	303699,696	4609004,818

Punt	Coord. X	Coord. Y
16	303699,257	4609005,114
17	303695,616	4609007,099
18	303692,224	4609008,676
19	303689,293	4609009,934
20	303699,246	4609005,095
21	303688,705	4609010,335
22	303676,127	4609020,247
23	303665,167	4609027,262
24	303664,345	4609027,830
25	303658,587	4609031,812
26	303647,895	4609039,206
27	303641,315	4609043,756
28	303623,220	4609056,268
29	303606,769	4609067,643
30	303605,947	4609068,212

Punt	Coord. X	Coord. Y
31	303601,016	4609071,622
32	303573,634	4609090,542
33	303573,851	4609090,855
34	303573,615	4609091,018
35	303571,920	4609088,917
36	303563,697	4609078,725
37	303589,137	4609056,925
38	303601,137	4609048,645
39	303623,547	4609033,189
40	303645,954	4609017,736
41	303662,967	4609006,944
42	303672,063	4609000,707
43	303678,022	4608996,622
44	303689,877	4608988,494
45	303698,849	4609003,410

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.7. Fitxa finca 7.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

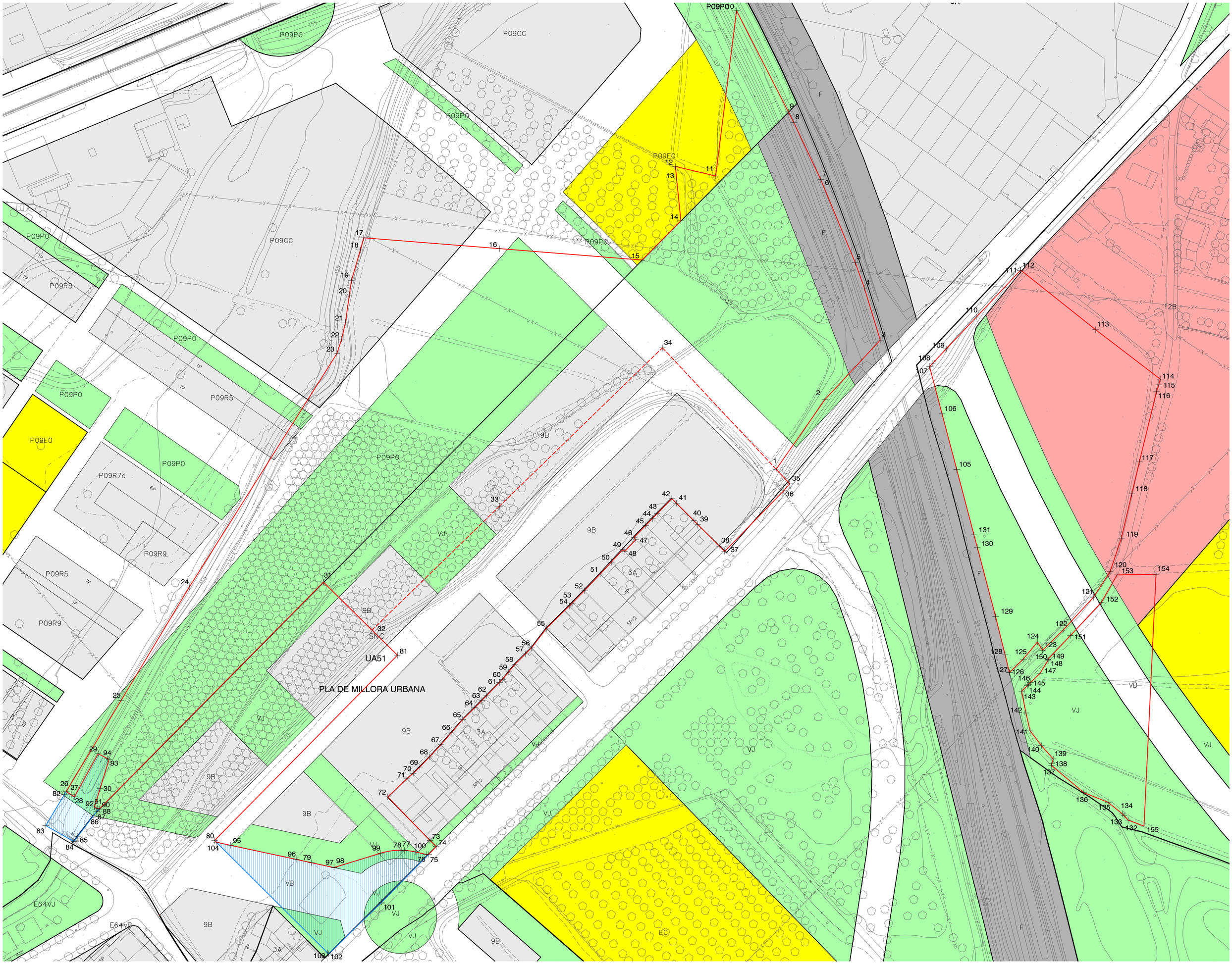
LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

6.7

MAIG 2025



LLEGENDA

- Segregació Are. 512,65 m2
- Segregació UA 51. 2.242,84 m2
- Resta de finca. 74.955,82 m2

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	304040,578	4609159,651
2	304063,998	4609193,171
3	304090,519	4609221,741
4	304082,889	4609246,751
5	304078,519	4609258,921
6	304062,070	4609298,641
7	304061,990	4609298,841
8	304049,020	4609326,202
9	304046,410	4609331,331
10	304021,550	4609379,962
11	304011,520	4609300,542
12	303992,160	4609305,122
13	303992,810	4609298,642
14	303994,789	4609279,032
15	303976,169	4609260,162
16	303907,709	4609265,643
17	303842,519	4609270,853
18	303840,919	4609265,013
19	303836,639	4609250,283
20	303835,618	4609243,363

Punts	Coord. X	Coord. Y
21	303833,798	4609230,343
22	303831,918	4609222,213
23	303829,689	4609215,303
24	303758,827	4609103,114
25	303726,057	4609048,644
26	303699,696	4609004,818
27	303702,094	4609003,341
28	303703,692	4609002,334
29	303715,028	4609023,034
30	303715,993	4609006,277
31	303823,205	4609105,424
32	303846,508	4609092,417
33	303907,708	4609141,932
34	303985,958	4609218,042
35	304047,088	4609152,691
36	304044,219	4609149,391
37	304015,808	4609120,171
38	304013,228	4609122,761
39	304002,878	4609133,141
40	304001,068	4609134,962

Punts	Coord. X	Coord. Y
41	303992,688	4609143,362
42	303990,478	4609145,571
43	303983,448	4609138,321
44	303981,268	4609136,071
45	303977,888	4609132,591
46	303972,238	4609126,802
47	303973,218	4609125,832
48	303967,888	4609120,162
49	303966,948	4609121,092
50	303961,438	4609115,052
51	303956,048	4609109,312
52	303948,538	4609101,312
53	303942,607	4609095,352
54	303941,237	4609093,982
55	303930,338	4609083,272
56	303923,117	4609073,942
57	303920,188	4609070,992
58	303915,178	4609065,962
59	303912,168	4609062,342
60	303909,117	4609058,662

Punts	Coord. X	Coord. Y
61	303907,707	4609057,222
62	303901,487	4609050,882
63	303899,277	4609048,642
64	303895,848	4609045,152
65	303890,047	4609039,422
66	303884,867	4609033,373
67	303879,627	4609027,363
68	303874,147	4609021,492
69	303869,437	4609016,602
70	303866,257	4609013,543
71	303863,247	4609010,953
72	303854,068	4609002,298
73	303874,327	4608981,353
74	303877,380	4608978,381
75	303873,679	4608974,616
76	303872,562	4608974,646
77	303862,108	4608976,587
78	303860,787	4608976,642
79	303817,461	4608970,665
80	303770,912	4608981,358

Punts	Coord. X	Coord. Y
81	303858,732	4609070,348
82	303698,849	4609003,410
83	303689,876	4608988,493
84	303703,359	4608980,848
85	303705,231	4608983,306
86	303712,987	4608993,489
87	303714,275	4608995,179
88	303715,514	4608996,433
89	303715,517	4608996,436
90	303715,471	4608996,448
91	303714,585	4608996,772
92	303713,290	4608997,433
93	303720,261	4609020,243
94	303719,527	4609020,634
95	303778,560	4608979,045
96	303810,135	4608972,241
97	303828,284	4608968,331
98	303828,291	4608968,358
99	303850,686	4608975,233
100	303867,225	4608975,855

Punts	Coord. X	Coord. Y
101	303851,177	4608951,732
102	303825,661	4608926,870
103	303825,206	4608927,322
104	303771,765	4608980,509
105	304127,247	4609159,553
106	304120,196	4609186,293
107	304114,207	4609208,984
108	304115,767	4609210,644
109	304122,237	4609217,484
110	304136,707	4609232,803
111	304157,707	4609255,033
112	304157,997	4609255,353
113	304193,917	4609226,713
114	304224,967	4609202,982
115	304224,267	4609200,273
116	304223,237	4609197,113
117	304214,936	4609163,213
118	304211,306	4609147,883
119	304206,316	4609126,543
120	304200,866	4609110,453

Punts	Coord. X	Coord. Y
121	304192,916	4609098,232
122	304178,306	4609082,342
123	304168,396	4609072,672
124	304166,026	4609076,703
125	304159,136	4609068,432
126	304152,566	4609061,993
127	304152,536	4609062,103
128	304150,456	4609070,503
129	304145,886	4609088,903
130	304137,106	4609122,203
131	304135,526	4609128,163
132	304209,505	4608991,122
133	304207,565	4608993,252
134	304206,805	4608994,082
135	304199,965	4608999,633
136	304188,276	4609004,342
137	304172,685	4609017,373
138	304172,925	4609018,223
139	304173,576	4609020,502
140	304167,906	4609026,932

Punts	Coord. X	Coord. Y
141	304162,496	4609033,992
142	304160,505	4609042,582
143	304158,416	4609053,082
144	304161,166	4609055,752
145	304161,816	4609056,373
146	304162,676	4609057,203
147	304167,216	4609061,602
148	304171,176	4609067,982
149	304171,096	4609068,113
150	304170,976	4609068,313
151	304181,826	4609079,793
152	304196,636	4609095,693
153	304204,196	4609108,922
154	304222,927	4609109,213
155	304217,185	4608988,262

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

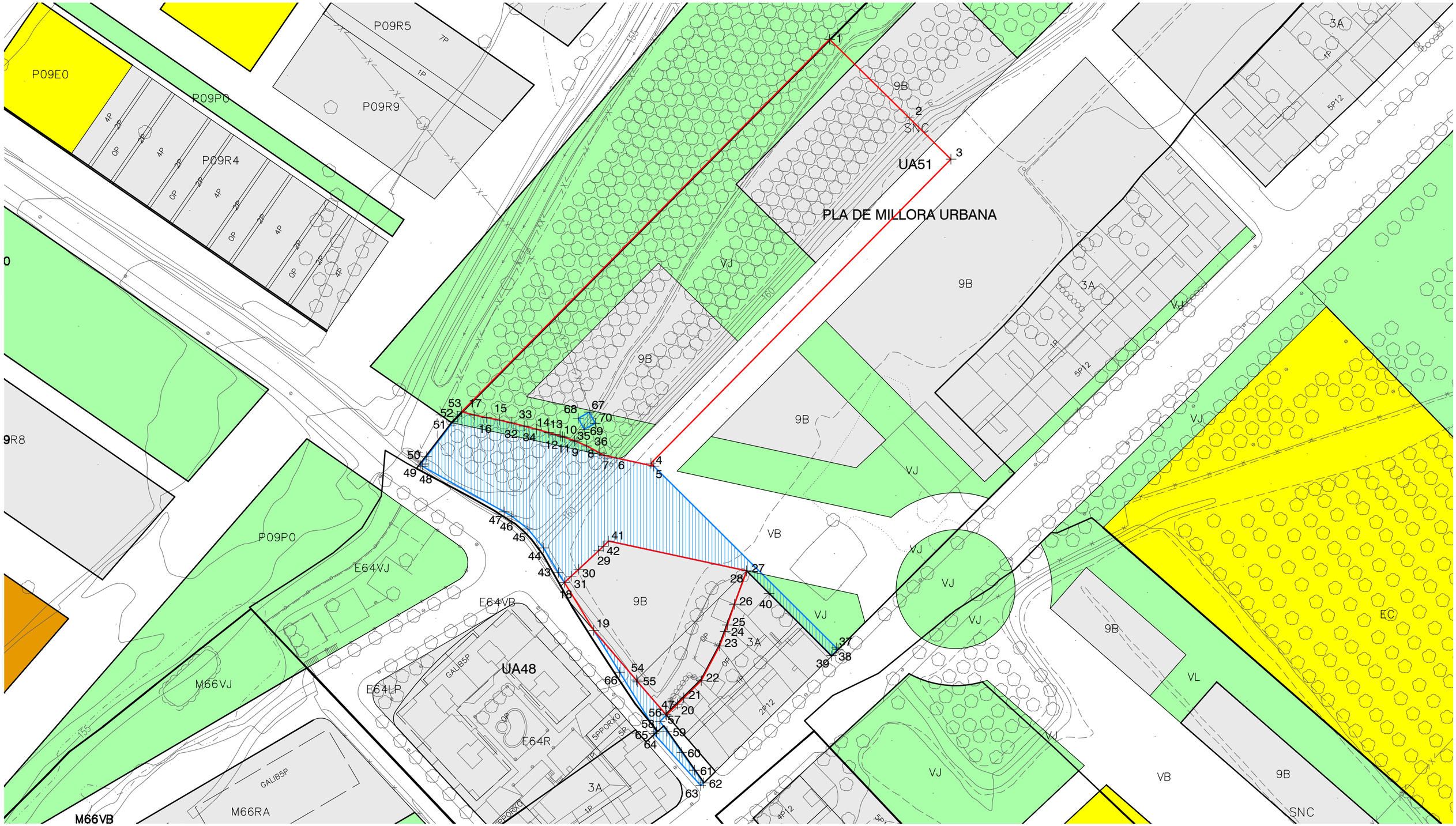
6.8. Fitxa finca 8.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

6.8

MAIG 2025



LLEGENDA

Segregació. 2.410,74 m2

Resta de finca. 8.483,75 m2

Punts	Coord. X	Coord. Y
1	303823,205	4609105,424
2	303846,508	4609082,417
3	303858,732	4609070,348
4	303770,912	4608981,358
5	303771,765	4608980,509
6	303760,717	4608982,889
7	303757,175	4608983,653
8	303752,136	4608986,423
9	303748,532	4608987,952
10	303745,694	4608988,910
11	303744,984	4608989,149
12	303744,355	4608989,345
13	303742,858	4608989,781
14	303741,011	4608990,320
15	303726,524	4608993,978
16	303722,823	4608994,700
17	303719,121	4608995,478
18	303745,585	4608946,447

Punts	Coord. X	Coord. Y
19	303754,198	4608932,453
20	303778,671	4608910,849
21	303780,506	4608912,653
22	303785,646	4608917,713
23	303791,026	4608927,873
24	303792,646	4608932,123
25	303793,287	4608934,023
26	303795,347	4608940,093
27	303798,960	4608949,836
28	303798,904	4608949,891
29	303755,582	4608955,739
30	303749,754	4608950,322
31	303747,565	4608948,288
32	303730,183	4608993,173
33	303733,796	4608992,236
34	303737,406	4608991,295
35	303749,284	4608987,633
36	303755,943	4608984,365

Punts	Coord. X	Coord. Y
37	303825,206	4608927,322
38	303825,661	4608926,870
39	303823,786	4608925,043
40	303805,497	4608943,252
41	303758,490	4608958,599
42	303756,944	4608957,005
43	303743,796	4608949,353
44	303739,486	4608956,573
45	303734,926	4608962,113
46	303730,182	4608965,878
47	303727,960	4608967,118
48	303704,042	4608980,461
49	303703,359	4608980,848
50	303705,231	4608983,306
51	303712,987	4608993,489
52	303714,275	4608995,179
53	303715,517	4608996,436
54	303766,609	4608917,885

Punts	Coord. X	Coord. Y
55	303767,038	4608917,382
56	303775,223	4608907,926
57	303775,442	4608907,676
58	303773,546	4608905,813
59	303775,596	4608902,903
60	303779,946	4608896,753
61	303783,646	4608891,513
62	303786,276	4608887,793
63	303785,471	4608887,036
64	303771,758	4608902,210
65	303772,526	4608902,743
66	303761,759	4608920,168
67	303752,844	4608996,292
68	303749,617	4608994,507
69	303751,402	4608991,280
70	303754,629	4608993,065

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

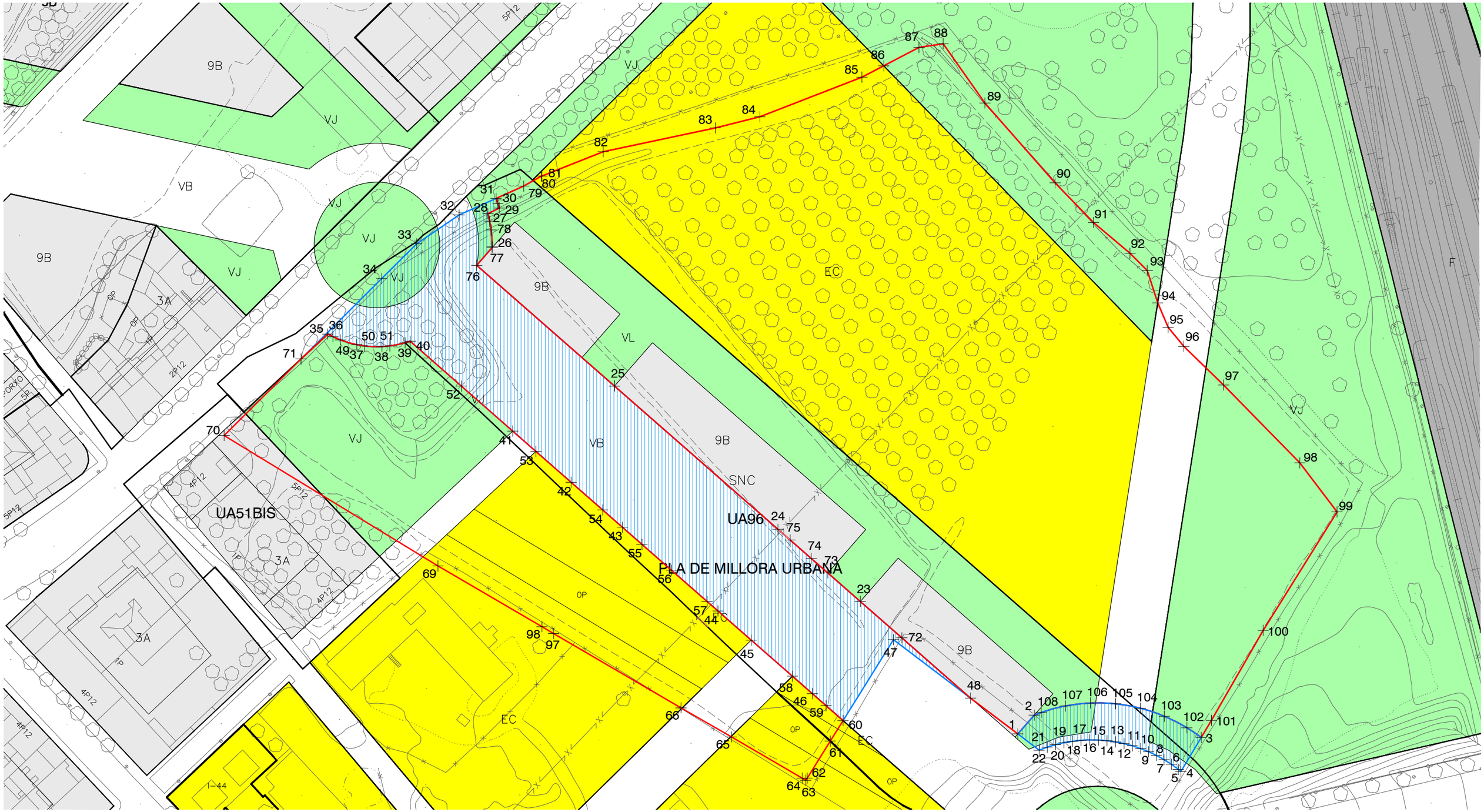
6.9. Fitxa finca 9.

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

6.9

MAIG 2025



Punts	Coord. X	Coord. Y
1	304037,894	4608808,896
2	304042,462	4608814,110
3	304088,766	4608807,922
4	304083,136	4608798,513
5	304082,428	4608799,071
6	304080,483	4608800,477
7	304078,457	4608801,761
8	304076,355	4608802,920
9	304074,186	4608803,947
10	304071,959	4608804,841
11	304069,682	4608805,597
12	304067,362	4608806,212
13	304065,010	4608806,684
14	304062,633	4608807,011
15	304060,240	4608807,193
16	304057,840	4608807,229
17	304055,443	4608807,118
18	304053,058	4608806,861
19	304050,692	4608806,458
20	304048,355	4608805,912
21	304046,056	4608805,224
22	304043,816	4608804,404
23	303994,209	4608845,630
24	303971,367	4608865,641
25	303926,012	4608905,377
26	303892,078	4608944,118
27	303891,396	4608951,070

Punts	Coord. X	Coord. Y
28	303890,886	4608953,147
29	303894,067	4608954,739
30	303893,668	4608955,979
31	303893,154	4608957,383
32	303882,914	4608952,805
33	303871,134	4608944,805
34	303861,454	4608935,225
35	303846,476	4608919,774
36	303847,905	4608919,037
37	303854,525	4608916,817
38	303861,487	4608916,290
39	303867,913	4608917,353
40	303869,339	4608917,803
41	303897,790	4608892,877
42	303913,976	4608878,696
43	303928,210	4608866,226
44	303954,716	4608843,004
45	303963,944	4608834,919
46	303980,893	4608820,070
47	304003,414	4608835,054
48	304024,786	4608818,840
49	303849,958	4608918,150
50	303856,732	4608916,461
51	303863,714	4608916,486
52	303883,565	4608905,340
53	303904,216	4608887,248
54	303922,733	4608871,025

Punts	Coord. X	Coord. Y
55	303933,617	4608861,489
56	303941,819	4608854,303
57	303951,706	4608845,641
58	303975,372	4608824,906
59	303984,697	4608816,737
60	303989,413	4608812,605
61	303985,858	4608806,906
62	303979,463	4608796,654
63	303979,094	4608796,054
64	303978,064	4608796,654
65	303958,474	4608808,084
66	303944,453	4608816,134
67	303909,134	4608836,745
68	303905,894	4608838,635
69	303877,044	4608855,475
70	303817,734	4608891,645
71	303839,028	4608912,871
72	304005,718	4608835,546
73	303985,183	4608853,537
74	303980,590	4608857,561
75	303974,737	4608862,689
76	303887,790	4608938,864
77	303892,072	4608943,751
78	303891,808	4608948,653
79	303900,804	4608960,805
80	303905,754	4608963,565
81	303905,895	4608963,625

Punts	Coord. X	Coord. Y
82	303922,874	4608970,354
83	303954,025	4608976,944
84	303966,345	4608980,024
85	303994,655	4608991,014
86	304000,725	4608994,174
87	304010,475	4608999,254
88	304017,185	4609000,284
89	304028,775	4608983,853
90	304048,245	4608961,704
91	304058,865	4608950,743
92	304069,035	4608942,173
93	304073,804	4608937,393
94	304076,714	4608928,443
95	304079,584	4608921,653
96	304083,954	4608916,383
97	304094,985	4608905,653
98	304116,134	4608884,063
99	304126,445	4608870,463
100	304105,974	4608837,633
101	304091,614	4608812,683
102	304084,785	4608810,625
103	304078,556	4608813,805
104	304071,928	4608816,035
105	304065,044	4608817,268
106	304058,053	4608817,476
107	304051,108	4608816,656
108	304044,358	4608814,824

LLEGENDA

Segregació. 5.719,74 m2

Resta de finca. 30.918,71 m2

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

ESCALA 1/1.000

0 5 10 15 20 25 50m

OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS QUALIFICATS DE SISTEMA URBANÍSTIC, UBICATS DINS DELS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT ANOMENATS ARE, UA 51 i UA 96, PER POSSIBILITAR L'EXECUCIÓ DE L'AVINGUDA VÍCTOR TORRES DE LLEIDA.

6.10. Fitxa finca 10.

6.10

MAIG 2025

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 6
Estudi de Seguretat i salut

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 3
4.1. Autor/s del projecte 3
4.2. Tipologia de l'obra 3
4.3. Situació 3
4.4. Comunicacions 3
4.5. Subministrament i Serveis 3
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 3
4.7. Termini d'execució 3
4.8. Mà d'obra prevista 3
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 4
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra 4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 5
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 6
5.3. Instal·lació de sanejament 6
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 6
5.5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 7
5.6. Serveis higiènics 7
5.7. VESTIDORS 7
6. TRACTAMENT DE RESIDUS 7
7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 8
7.1. Manipulació 8
7.2. Delimitació / condicionament de zones d'ABASSEGAMENT 8
8. CONDICIONS DE L'ENTORN 8
8.1. Serveis afectats 9
8.2. Servituds 9
8.3. Característiques meteorològiques 9
8.4. Característiques del terreny 9
8.5. Característiques de l'entorn 9
9. UNITATS CONSTRUCTIVES 9
10. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 10
10.1. Procediments d'execució 10
10.2. Ordre d'execució dels treballs 10
10.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 10
11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 10
12. MEDIAMBIENT LABORAL 10
12.1. Agents atmosfèrics 10
12.2. Il·luminació 10
12.3. Soroll 11
12.4. Pols 11
12.5. Ordre i neteja 12
12.6. Radiacions no ionitzants 13
12.7. Radiacions ionitzants 15
13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 16
14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 17
15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 18
16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 18
17. RECURSOS PREVENTIUS 19
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 20
19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 20
19.1. Normes de Policia 21
19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 21
19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 21
19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 22
19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 23
19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 23
19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 23
19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 25
20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 25
20.1. Riscos de danys a tercers 25

20.2. Mesures de protecció a tercers 25
21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 25
22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 25

OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : AJUNTAMENT DE LLEIDA

AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : SERGI GIMENO ARIBAU

Titulació/ns : ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

Població : LLEIDA

DADES DEL PROJECTE

Autor/s del projecte

Autor del projecte : SERGI GIMENO ARIBAU

Titulació/ns : ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

Tipologia de l'obra

L'objecte del present projecte consisteix en la realització de les obres del PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Situació

Emplaçament : TM LLEIDA

Comunicacions

Carretera	LL-11/ A-2/ N-II /N-240 / C-13
Urbana	Av.Victor Torres / C. Palauet / Av. Pla d'Urgell

Subministrament i Serveis

Aigua	:	AIGÜES DE LLEIDA U.T.E.
Electricitat	:	ENDESA
Telefonia	:	TELEFÒNICA – VODAFONE - ORANGE
Altres	:	Ajuntament de Lleida

Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

l'Hospital Universitari *Arnau de Vilanova* de *Lleida*.

Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80

25198 LLEIDA

973 24 81 00

Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 mesos.

Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 22.

Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Topògrafs

Enderrocadors.

Operadors de maquinària de moviment de terres.

Consolidadors de terrenys.

Col·locadors de vorades.

Paletes.

Pavimenters.

Instal·ladors de xarxa de sanejament.

Jardiners

Muntadors de mobiliari urbà

Electricistes

Pintors

Enginyers

Sobreestants

Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ADHESIUS ASFÀLTICS

CIMENTS

FILFERROS

FORMIGONS SENSE ADDITIUS

GEOTÈXTILS

GRANULATS PER PAVIMENTS

GRAVES

LLIGANTS HIDROCARBONATS

MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

MATERIALS AUXILIARS PER A PREFABRICATS DE FORMIGÓ

MORTERS AMB ADDITIUS

SAULONS

SORRES

TAULERS

TAULONS

TERRES

TUBS DE PVC PER A DRENATGES

PINTURES PER A VIALS

PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CANONADES DE POLIETILÈ

Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.

Compressors.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.

Grups de pressió.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Bulldozers

Carregadores.

Retrocarregadores.

Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.

Compactador de pneumàtics.

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)

Cisternes per a combustibles.

Cisternes d'aigua

Tractores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres

Camió formigonera

Allisadores de paletes

Vibradors.

Convertidors i grups electrògens

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES

Camió cisterna de rec asfàltic

Estenedores de paviments bituminosos

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre camió amb pluma telescòpica

Grua autopropulsada

Elevador per a persones i materials

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).

– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

– Estarà protegida de la intempèrie.

– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.

– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v : Violeta.
· Connexió de 220 v : Blau.
· Connexió de 380 v : Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

• Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació,

fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

VESTIDORS

Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,

TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.
L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Manipulació
En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

Delimitació / condicionament de zones d'ABASSEGAMENT
Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.
L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra
S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Característiques meteorològiques

Es pot dir que el clima de Lleida és un clima Mediterrani Continental Sec amb una distribució de la precipitació irregular i un total anual escàs, inferior als 400 mm. Destaca la carència de pluges importants durant el període estival, essent així, una estació àrida a la comarca. El màxim de precipitació es produeix a la primavera al nord de la comarca, en canvi, al centre i sud, aquest pic es troba a la tardor. El règim tèrmic és calorós a l'estiu i fred a l'hivern, de manera que es genera una amplitud tèrmica alta, encara més acusada al nord. El període lliure de glaçades queda comprès entre els mesos de maig i octubre inclosos.

Característiques del terreny

El Terreny en què es desenvolupa l'obra esta parcialment urbanitzat i també amb predomini de parcel·les dedicades parcialment a l'agricultura. L'orografia és principalment plana, amb un subsòl format per una primera capa de 20-30 de terra vegetal, un segon estrat de gruix variables de llims i argiles de baixa plasticitat o un tercer nivell de graves al·luvials del quaternari molt permeables de potència entre 3 i 4 m.

Característiques de l'entorn

L' obra es troba situada entre la carretera LL-11 i el barri de la Bordeta, atravessant el carrer Palauet. És un entorn periurbà en què s'intercepta l'activitat urbana a l'alçada del carrer Palauet.

UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS DE VORERES I CALÇADES

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS LOCALITZATS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY

EXCAVACIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FORMACIÓ DE TERRAPLENS

EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE SERVEIS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

ESTABILITZACIÓ IN SITU D'ESPLANADES AMB CIMENT

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES – POUS)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS AMB MALLA METÀL.LICA

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ (PANOT)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PINTURES PER A VIALS I SENYALITZACIÓ VERTICAL

INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT METÀL·LICS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

PERICONS DE REGISTRE PREFABRICATS O IN SITU

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES MITJA I BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

MEDIAMBIENT LABORAL

Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.
En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.
Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.
En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.
La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.
Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Ordre i neteja
El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament. Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.
Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).
A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:
  a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
  b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
  c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
  d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
  e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.
- Operació:
  a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
  b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
  c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
  d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
  e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
  f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
  g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.
També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.

- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.
La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.
Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.
Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general.
Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.
Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.
Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).
Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".
Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:
Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.

– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.
Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines

HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de 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
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident.
La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).
En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.
Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.
El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.
En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.
Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.
En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.
Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.
Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
- ENDERROCS DE VORERES I CALÇADES
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS LOCALITZATS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY
- EXCAVACIÓ EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- FORMACIÓ DE TERRAPLENS
- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE SERVEIS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- ESTABILITZACIÓ IN SITU D'ESPLANADES AMB CIMENT

FONAMENTS
- SUPERFICIALS (RASES – POUS)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS AMB MALLA METÀL.LICA

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ (PANOT)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PINTURES PER A VIALS I SENYALITZACIÓ VERTICAL

INSTAL·LACIÓ DE TANCAMENT METÀL·LICS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

PERICONS DE REGISTRE PREFABRICATS O IN SITU

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES MITJA I BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril.
La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.
S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.
Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.
Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de

l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.
Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.
És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.
Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.
En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.
No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.
El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.
Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

Normes de Policia

- **Control d'accessos**

  Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.
  Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

  El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.
L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.
Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

  S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
  - Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran a les parcel·les llindants amb l'obra, de titularitat pública, que l'Ajuntament posarà a disposició de les obres.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

  Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu

propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.
En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements: Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment: El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes: Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.
No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.
S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del

contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació: Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre: En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.
Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.
Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.
Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.
El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres

(0,15 m).
Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).
Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.
La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.
Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.
El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

  Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.
  Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

  Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

  A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.
  En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

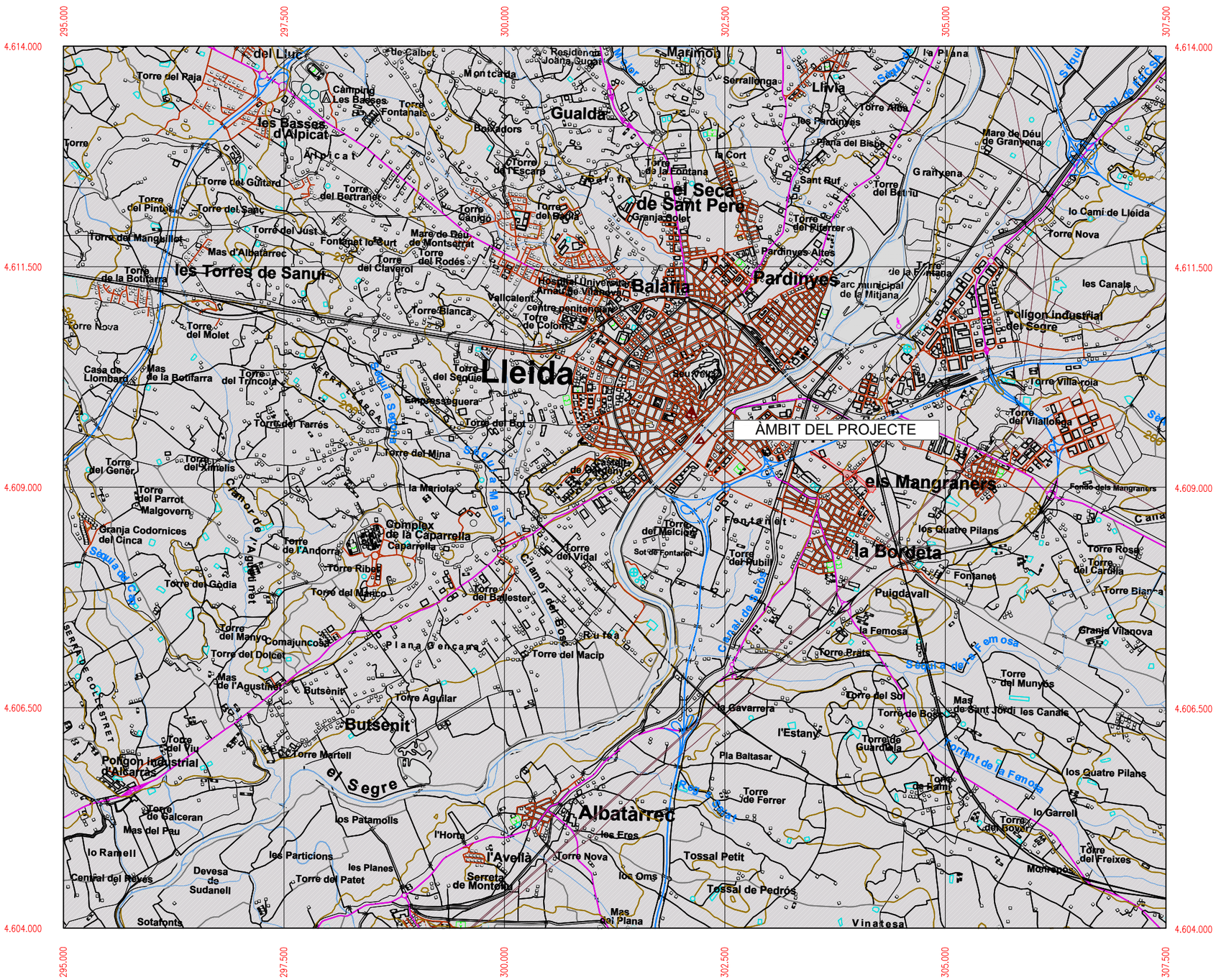
PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

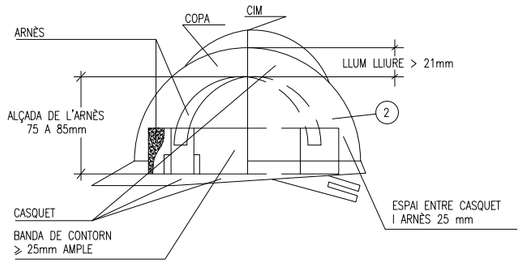
Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

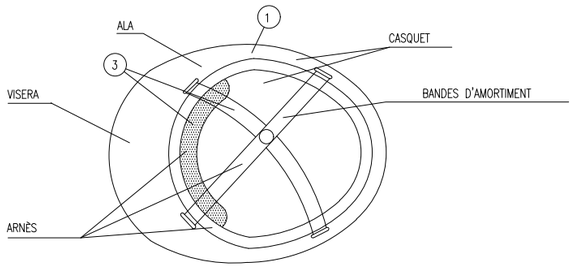
Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

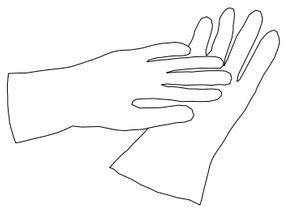

295.000
297.500
300.000
302.500
305.000
307.500
4.614.000
4.611.500
4.609.000
4.606.500
4.604.000
ÀMBIT DEL PROJECTE
Lleida
Pardinyes
Balaguer
Gualda
Marimon
Llivia
el Secà de Sant Pere
els Magraners
la Bordeta
les Basses d'Alpicat
les Torres de Sanui
Butsènit
Albatàrrec
l'Avellà
Polígon industrial del Segre
Polígon industrial d'Alcarràs
Complex de la Caparrella
Riu Segre
Canal d'Urgell
Canal de Pinyana
Séquia Major
Séquia de Gimenells
Séquia de Montoliu
Séquia de la Femosa
Séquia de Formiguera
Séquia de Torrelameu
Séquia de Granyena
Séquia de Lleida
Séquia de Balaguer
Séquia de Pardinyes
Séquia de Gualda
Séquia de Marimon
Séquia de Llivia
Séquia de Butsènit
Séquia de Albatàrrec
Séquia de l'Avellà
Séquia de Mangraners
Séquia de la Bordeta
Séquia de Fontanet
Séquia de Puigdavall
Séquia de Granja Vilanova
Séquia de Mas del Plana
Séquia de Vinatesa
Séquia de Tossal Petit
Séquia de Tossal de Pedrós
Séquia de Serreta de Montoliu
Séquia de Pla Baltasar
Séquia de Torre Nova
Séquia de Torre Blanca
Séquia de Torre Aguilar
Séquia de Torre Martell
Séquia de Torre Ribes
Séquia de Torre del Vidal
Séquia de Torre del Macip
Séquia de Torre del Manco
Séquia de Torre del Ballester
Séquia de Torre del Vilallonga
Séquia de Torre Rosa
Séquia de Torre del Cartulla
Séquia de Torre Bianca
Séquia de Torre del Freixes
Séquia de Torre del Munyós
Séquia de Torre del Sol
Séquia de Torre del Bover
Séquia de Torre del Garrell
Séquia de Torre del Riferter
Séquia de Torre del Batriu
Séquia de Torre del Rubió
Séquia de Torre del Melcions
Séquia de Torre del Vidal
Séquia de Torre del Macip
Séquia de Torre del Manco
Séquia de Torre del Ballester
Séquia de Torre del Patet
Séquia de Torre del Mina
Séquia de Torre del Bou
Séquia de Torre del Segué
Séquia de Torre del Trincola
Séquia de Torre del Molet
Séquia de Torre del Claverol
Séquia de Torre del Rodés
Séquia de Torre del Bertranet
Séquia de Torre del Guitard
Séquia de Torre del Pintor
Séquia de Torre del Sanç
Séquia de Torre del Just
Séquia de Torre del Viu
Séquia de Torre del Manyo
Séquia de Torre del Dolce
Séquia de Torre del Andorra
Séquia de Torre del Gódia
Séquia de Torre del Parrot
Séquia de Torre del Gener
Séquia de Torre del Botifarra
Séquia de Torre del Raja
Séquia de Torre del Escarp
Séquia de Torre del Bagda
Séquia de Torre del Canigó
Séquia de Torre del Fontanals
Séquia de Torre del Mangullot
Séquia de Torre del Galceran
Séquia de Torre del Ferrer
Séquia de Torre del Boter
Séquia de Torre del Fanet
Séquia de Torre del Soler



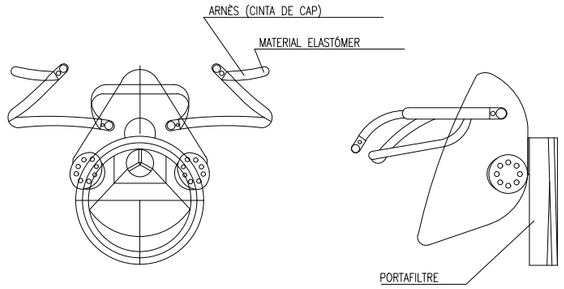


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA.
2. CLASSE N AÏLLANT A 1.000 I CLASE E-AT AÏLLANT A 25.000.
3. MATERIAL NO RÍGID, HIDRÓFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

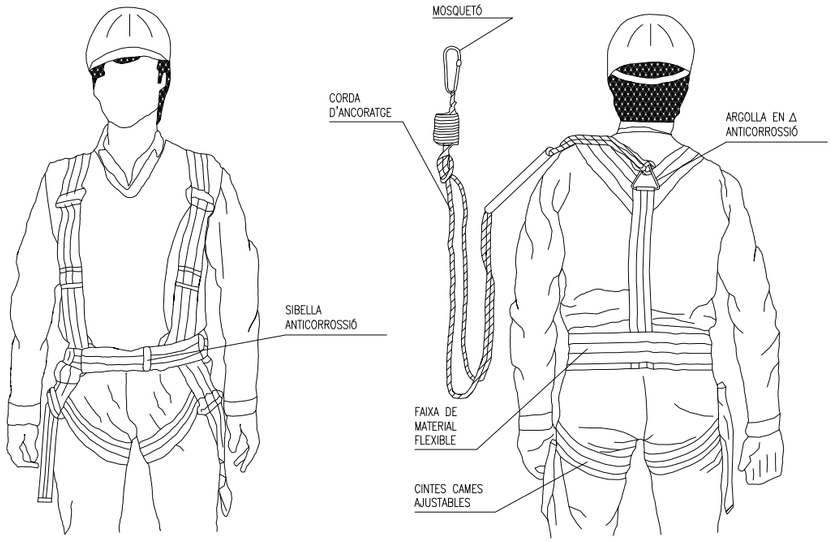
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



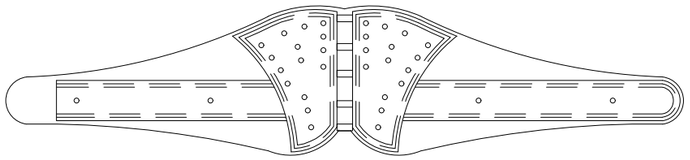
GUANTS AÏLLANTS
D'ELECTRICITAT CLASSE II



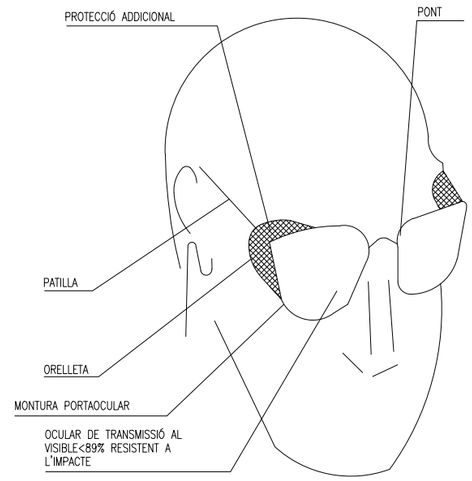
MASCARETA ANTIPOLS



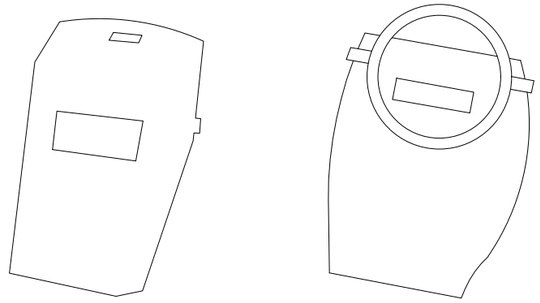
ARNÈS TIPUS PARACAIGUDES



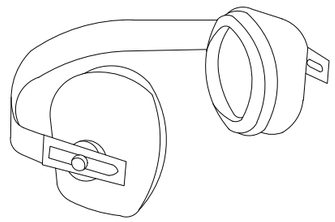
CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE C



OLLERES DE MONTURA TIPUS
UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



PROTECTOR AUDITIU

NOTES:
TOTS ELS EPI'S HAURAN DE PORTAR MARCAT "CE"

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
PROTECTORS HIGIÈNICS I
DE SEGURETAT

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

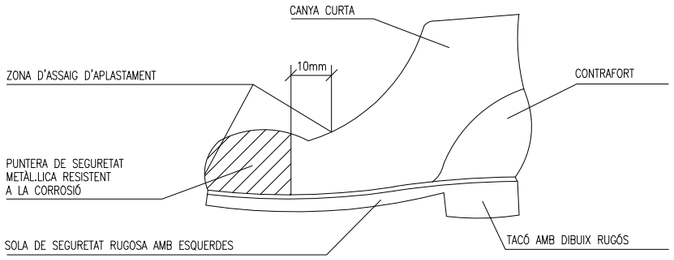
A06.2

Full 01

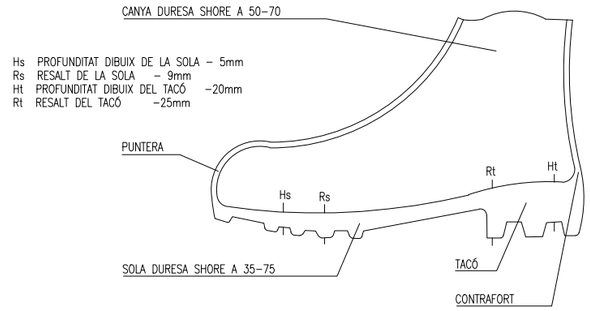
Escala
A3

Gràfica

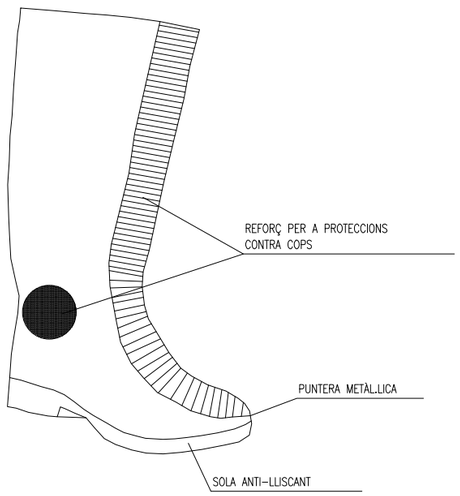
La data serà la signatura digital del document.



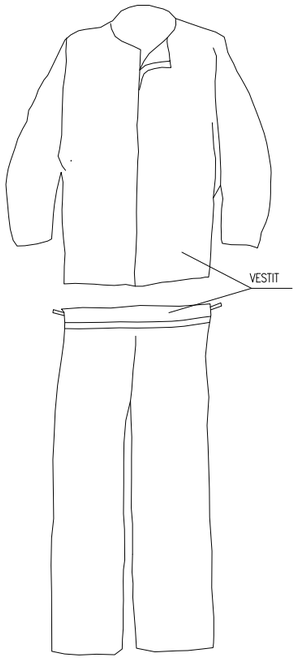
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

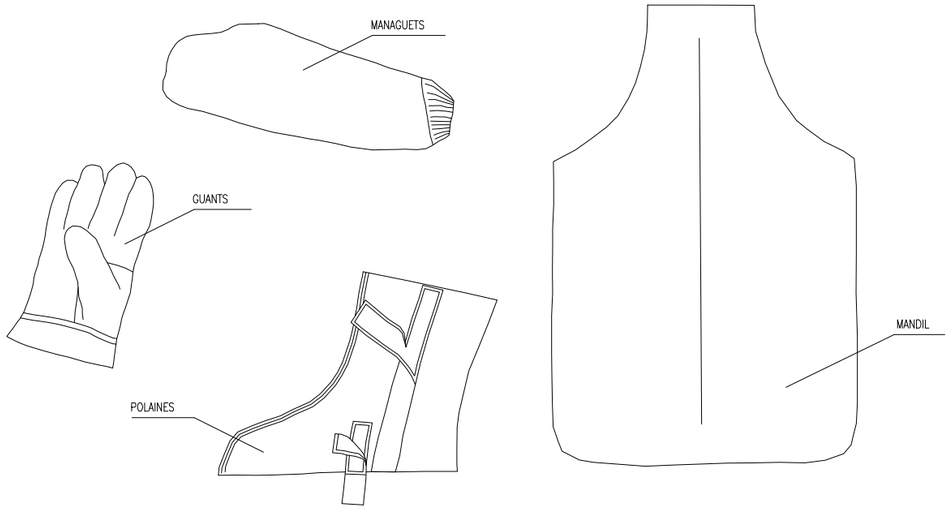


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



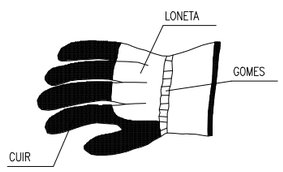
BOTA GOMA SEGURETAT ANTI-LLISCANT



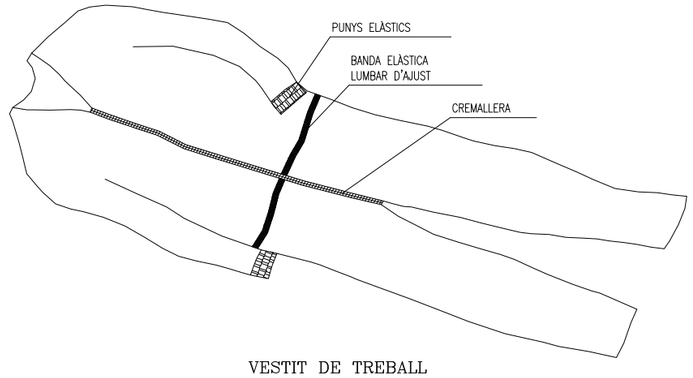


VESTIT SOLDADOR (MES COMPLEMENTS)

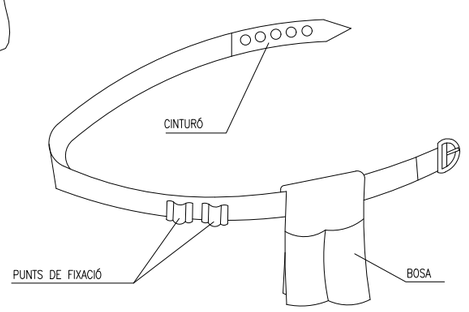
VESTIT IMPERMEABLE



GUANTS PER A
MANIPULACIÓ DE MATERIALS



VESTIT DE TREBALL



PORTA-EINES

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
ROBA DE TREBALL

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

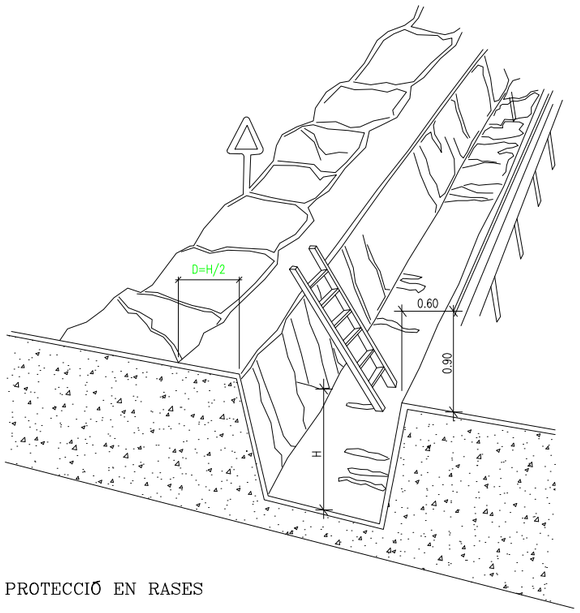
A06.3

Full 01

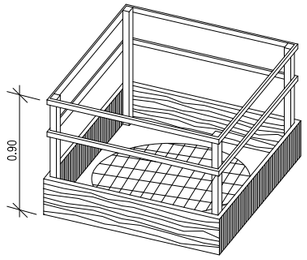
Escala
A3

Gràfica

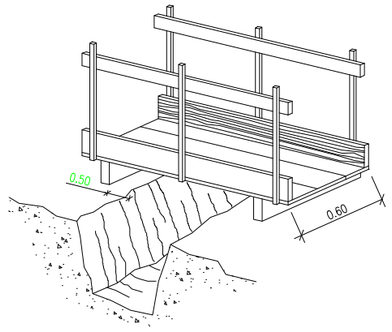
La data serà la signatura digital del document.



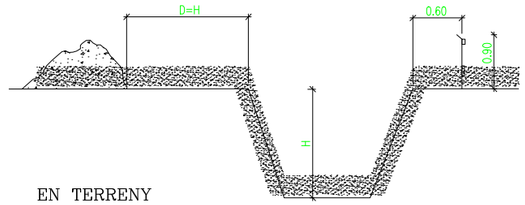
PROTECCIÓ EN RASES



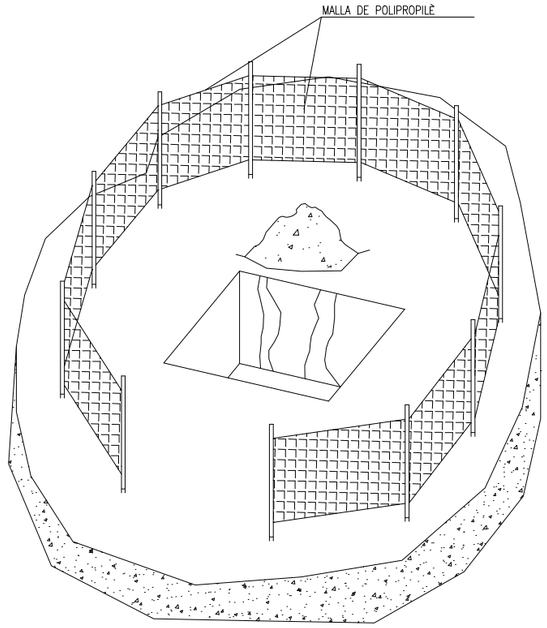
EN FORATS I ABERTURES



DETALL DE PASSAREL.LA VIANANT

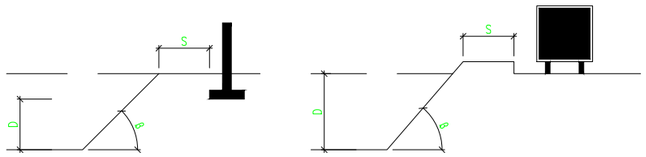


EN TERRENY
ARENÓS

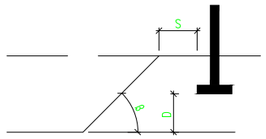


PROTECCIÓ EN ZONES
D'EXCAVACIÓ

SOLICITACIÓ ESTÀTICA I DINÀMICA



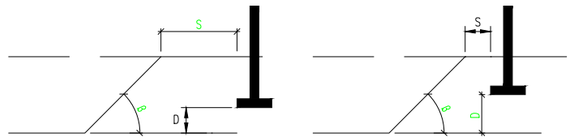
DISTÀNCIA AL TALÚS = ALÇADA SOLICITACIÓ



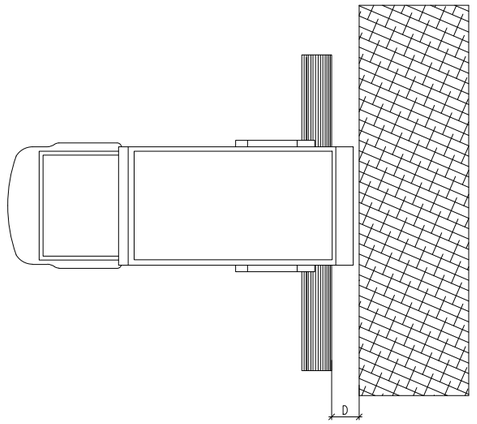
DISTÀNCIA AL TALÚS

TIPUS DE SOLICITACIÓ	ANGLE DE TALÚS	
	β > 60°	β ≤ 60°
FONAMENTACIÓ	D	D
VIAL O ACOPIS EVENTUALS	D	D/2

DISTÀNCIA DEL TALÚS EN FUNCIÓ DE LA SOLICITACIÓ

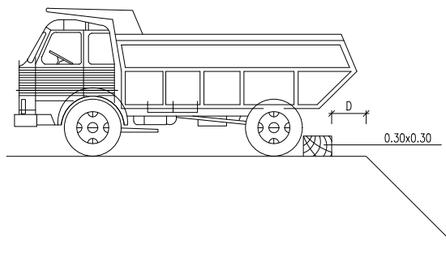


S= DISTÀNCIA A LA FORÇA, PES ESTÀTIC O DINÀMIC QUE AFECTA AL TALÚS
D= ALTUÇADA FINS A LA FORÇA, PES ESTÀTIC O DINÀMIC QUE AFECTA AL TALÚS
B= ANGLE DEL TERRENY AL TALÚS A EXCAVAR



D=DISTÀNCIA DE SEGURETAT
VARIABLE SEGONS TERRENYS

TOPALL DE LLISCAMENT DE VEHICLES



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
ENTIBACIÓ RASES - TOPE FIXE PER MANIOBRES DE VEHICLES PESATS

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

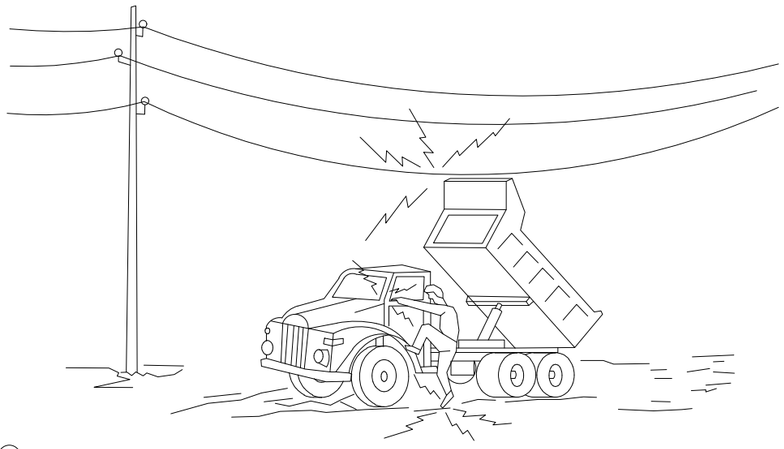
A06.4

Full 01

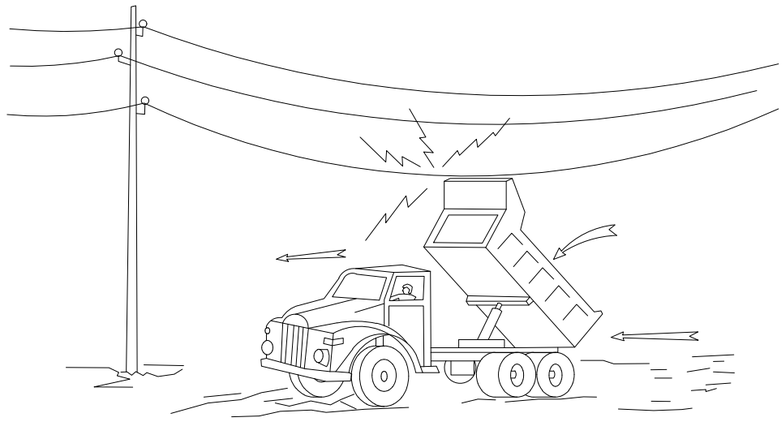
Escala
A3

Gràfica

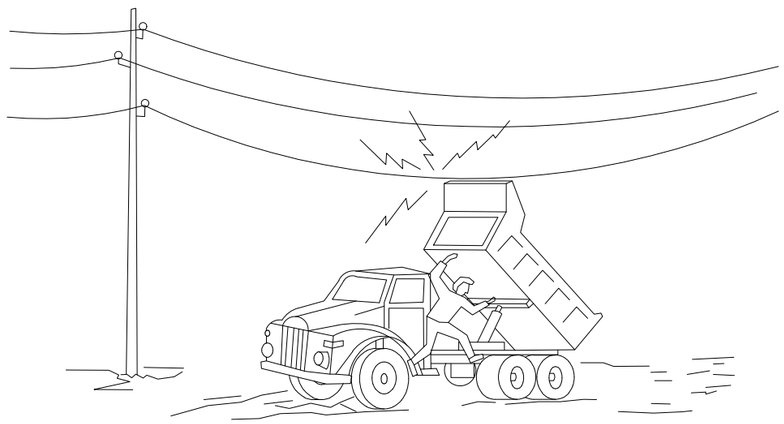
La data serà la signatura digital del document.



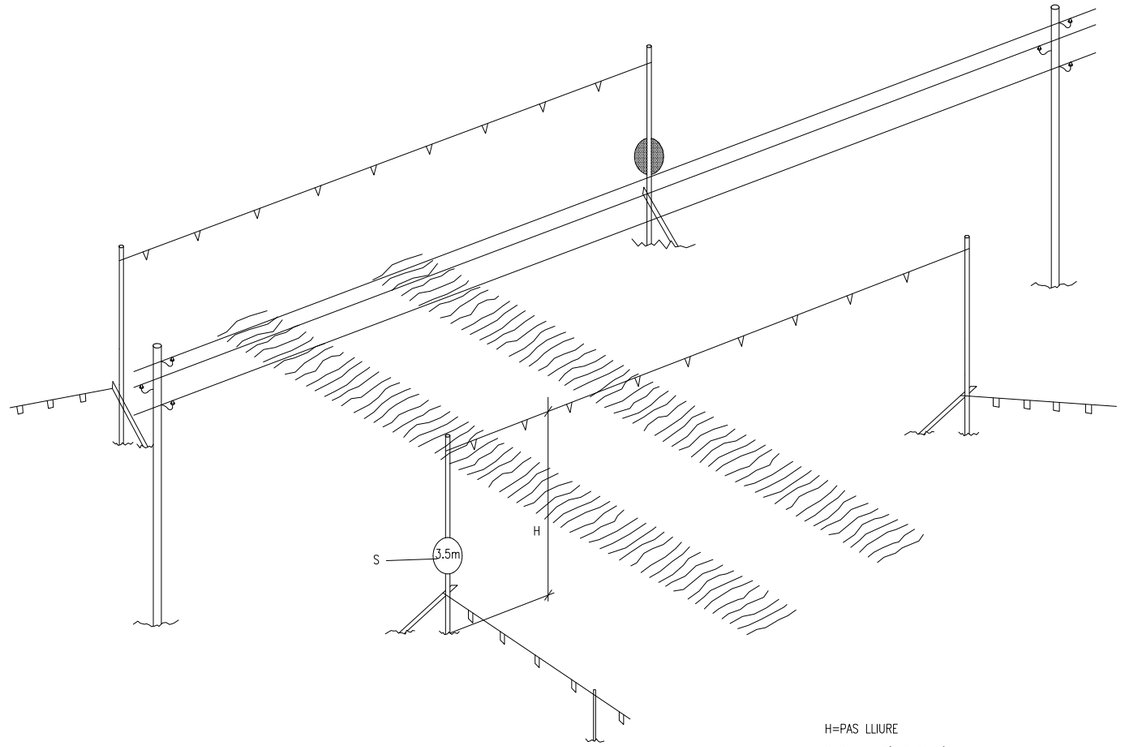
① En cap cas baixi lentament



② Si contacta, no abandoni la cabina, intenti en primer lloc baixar-lo i allunyar-se



③ Si no consegueix que baixi, salti del camió el més lluny possible

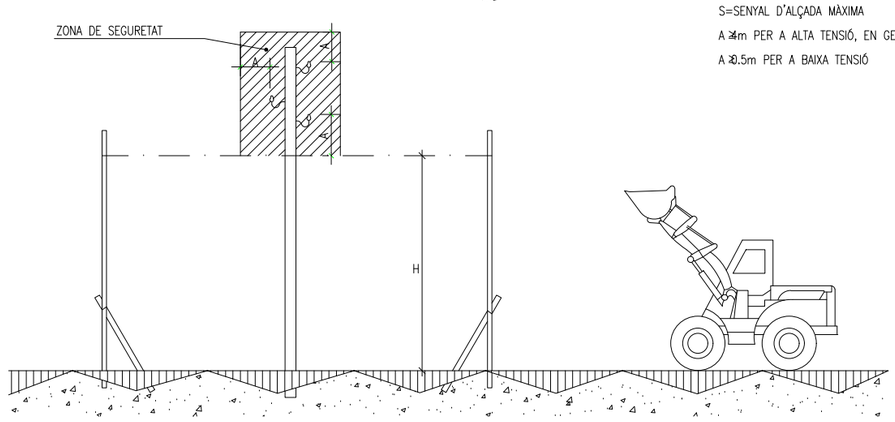


H=PAS LLIURE

S=SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

A ≥4m PER A ALTA TENSIÓ, EN GENERAL

A ≥3.5m PER A BAIXA TENSIÓ



PÒRTIC PROTECTOR DE LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ I DE BAIXA TENSIÓ.

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
PÒRTIC PROTECTOR DE LÍNEA AÈRIA

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.5

Full 01

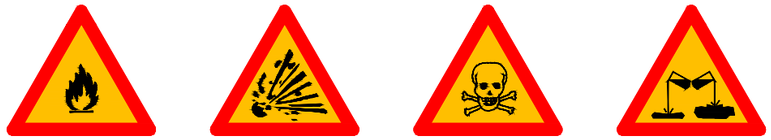
Escala

A3

Gràfica

La data serà la signatura digital del document.

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

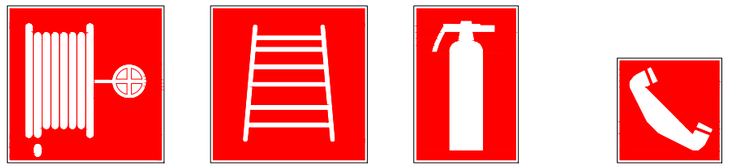


MATERIES INFLAMABLES | MATERIES EXPLOSIVES | MATERIES TÒXIQUES | MATERIES CORROSIVES

CARREGUES SUSPESES | RISC ELÈCTRIC | PERILL EN GENERAL | MATÈRIES COMBURENTS

RISC D'ENSOPEGAR | CAIGUDA A DIFERENTS NIVELL | MATÈRIES NOCIVES O IRRITANTS | OBRES

SENYALS RELATIVES ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



MÀNEGA PER A INCENDIS | ESCALA DE MA | EXTINTOR | TELÈFON PER A LA LLUÏTA CONTRA INCENDIS

DIRECCIÓ QUE HA DE SEGUIR-SE
(SENYAL INDICATIVA ADDICIONAL A LES ANTERIORS)

SENYALS INFORMATIVES

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OIDA | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL COS | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA CARA

PROTECCIÓ INDIVIDUAL OBLIGATÒRIA CONTRA CAIGUDES | VIA OBLIGATÒRIA PER A VIANANTS | OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI PROCEDEIX, D'UNA SENYAL ADDICIONAL)

SENYALS DE PROHIBICIÓ

PROHIBIT FUMAR | PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC | PROHIBIT PAS DE VIANANTS

AGUA NO POTABLE | ENTRADA PROHIBIDA A PERSONES NO AUTORITZADES | PROHIBIT ALS VEHÍCLES DE MANUTENCIÓ

NO TOCAR | PROHIBIT APAGAR AMB AGUA

ESPECIFICACIONS

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

FORMA TRIANGULAR. PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC (EL GROC HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DE LA SENYAL), MARGES NEGRES.
COM A EXCEPCIÓ, EL FONS DE LA SEÑAL SOBRE "MATÈRIES NOCIVES O IRRITANTS" SERÀ DE COLOR TARONJA, EN LLOC DE GROC, PER A EVITAR CONFUSIONS AMB ALTRES SENYALS SIMILARS UTILITZADES PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT PER CARRETERA.

SENYALS DE PROHIBICIÓ

FORMA RODONA. PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, MARGES I BANDA /TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA TRAVESSANT EL PICTOGRAMA A 45º RESPECTE A LA HORITZONTAL) VERMELLS (EL VERMELL HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIMO EL 35% DE LA SUPERFÍCIE DE LA SENYAL).

SENYALS DE OBLIGACIÓ

FORMA RODONA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU (EL BLAU HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DE LA SENYAL).

SENYALS RELATIVES ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS

FORMA RECTANGULAR O QUADRADA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL (EL VERMELL HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DE LA SENYAL).

SENYALS DE SALVAMENT O SOCOR

FORMA RECTANGULAR O QUADRADA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD (EL VERD HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DE LA SENYAL).

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte
Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol
- SEGURETAT I SALUT - SENYALS

Delineació
J.M.

Expedient
1207

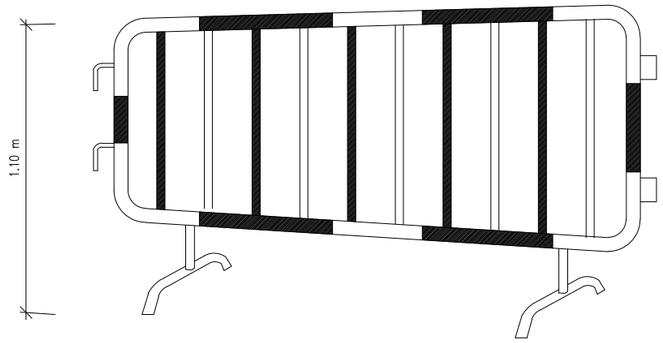
Núm. plànol
A06.6

Full 01

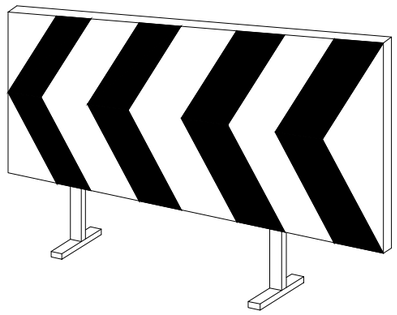
Escala
A3

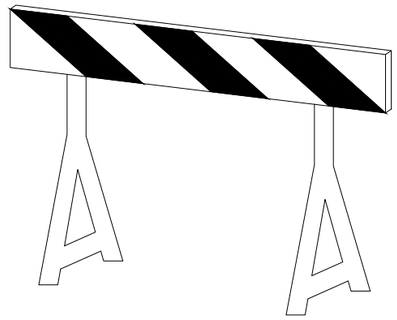
Gràfica

La data serà la signatura digital del document.

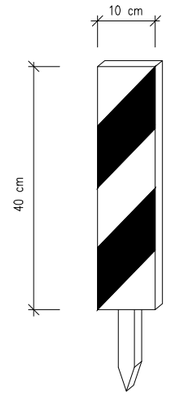


TANCA DESVIAMENT TRÀNSIT

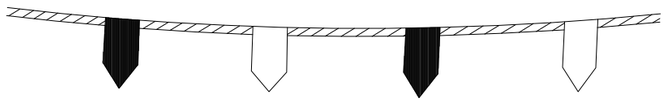




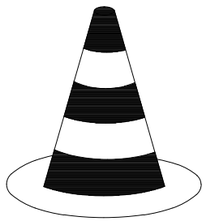
TANQUES AUTÒNOMES DE
LIMITACIÓ I PROTECCIÓ



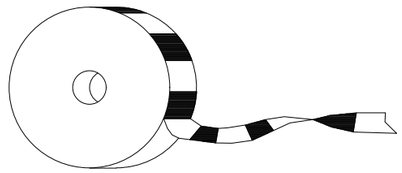
PIQUETA 10x10x40



CORDÓ BALISAMENT



CONO BALISAMENT



CINTA BALISAMENT

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
MATERIAL PER A BALISAMENT

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.7

Full 01

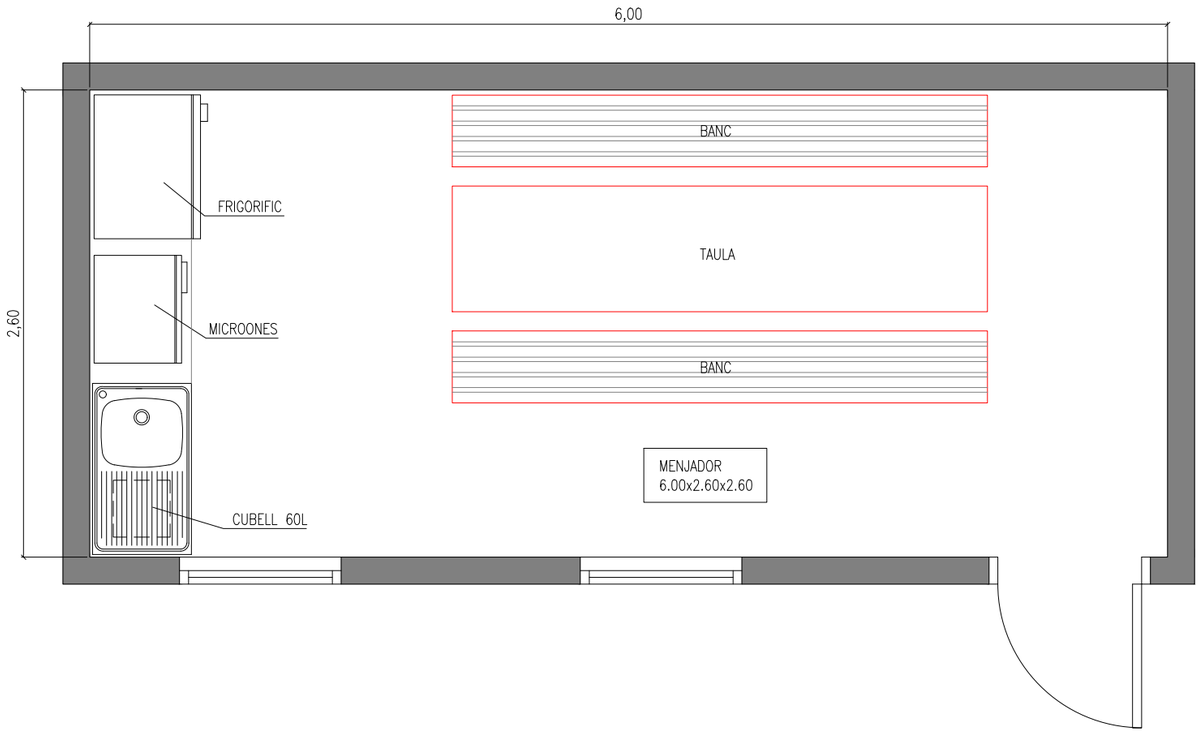
Escala
A3

Gràfica

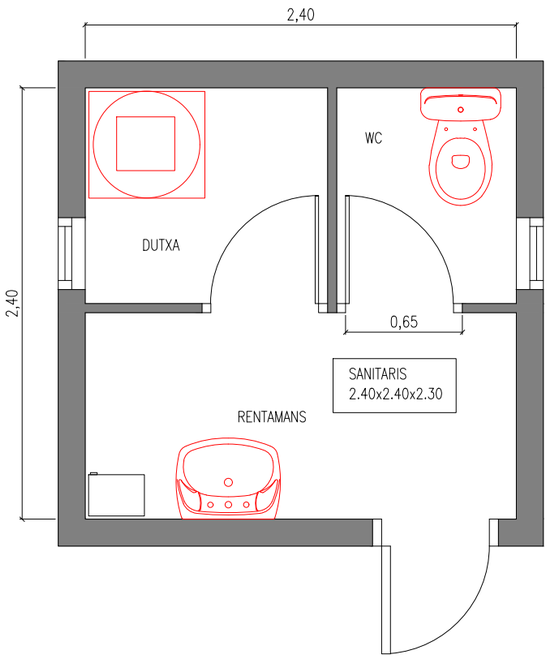
La data serà la signatura digital del document.

PLANTA VESTIDOR

PLANTA MENJADOR



PLANTA SANITARIS



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
INSTAL.LACIONS: MENJADOR, VESTUARI, LAVABOS

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.8

Full 01

Escala
A3

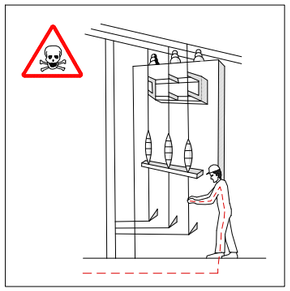
Gràfica

La data serà la signatura digital del document.

RISCS ELÈCTRICS

CAUSES D'ACCIDENTS PER ELECTRICITAT

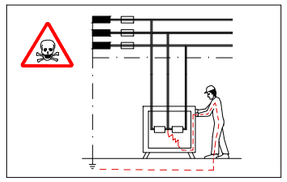
1- CONTACTES DIRECTES



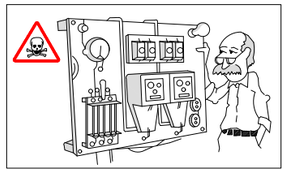
MANIPULACIÓ D'INSTAL.LACIONS

REPARACIÓ D'EQUIPS SOTA TENSIÓ

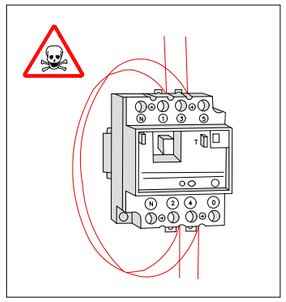
2- CONTACTES INDIRECTES



DEFECTES D'AÏLLAMENT EN MÀQUINES SENSE PROTECCIO.



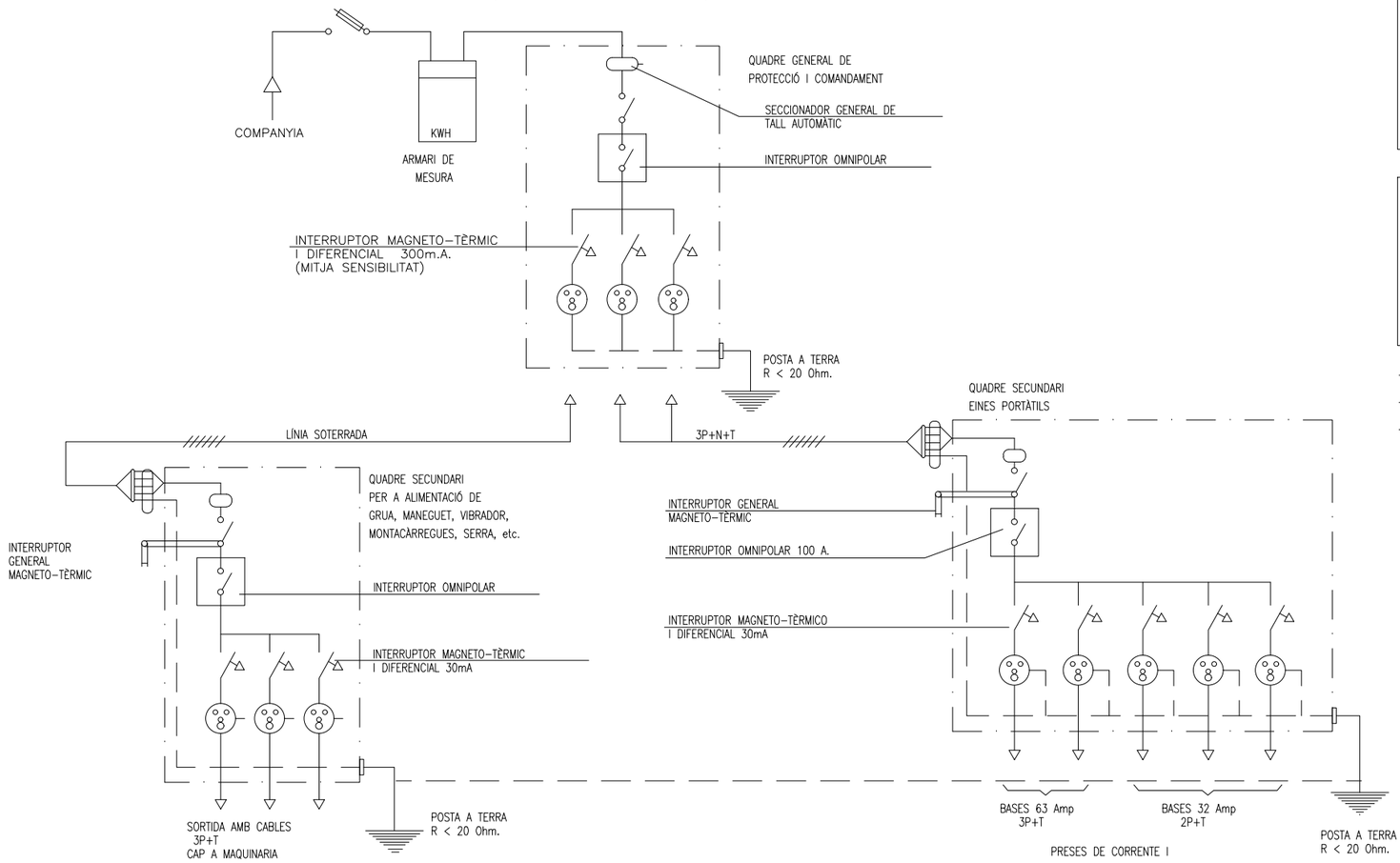
DEFECTES D'AÏLLAMENT EN MAQUINES ON EL SISTEMA DE PROTECCIÓ ES TROVA MAL CALIBRAT O DISENYAT.



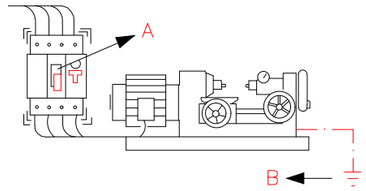
PUENTEIG D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ.

ESQUEMA TIPUS D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA

(A PARTIR DE L'ARMARI DE COMPTADORS)

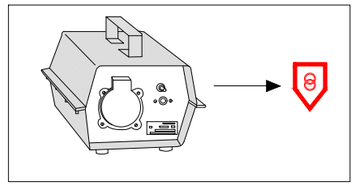


SISTEMES DE PROTECCIÓ



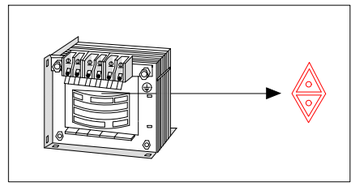
A –L'INTERRUPTOR DIFERENCIAL LIMITA LA INTENSITAT I EL TEMPS, DEL DEFECTE.

B –LA POSTA A TERRA ENS LIMITA LA TENSIÓ DE DEFECTE A VALORS DE SEGURETAT.



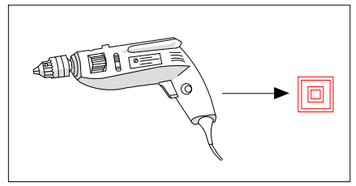
TENSIÓ DE SEGURETAT:

–AMB PETITES TENSIONS ES PRÀCTICAMENT IMPOSSIBLE CAUSAR DANY A LES PERSONES.



TRANSFORMADOR SEPARADOR DE CIRCUITS:

–NO EXISTIX UNIÓ ELÈCTRICA ENTRE EL CIRCUÏT D'ALIMENTACIÓ I EL D'UTILIZACIÓ.



DOBLE AÏLLAMENT:

–EL CONTACTE NOMÉS ES PRODUIRÀ EN EL CAS DE FALLA DELS DOS AÏLLAMENTS.

–NO MANIPULI LES INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SI NO ESTÀ PREPARAT I AUTORITZAT.

–NO UTILITZI AGUA PER A APAGAR FOCS D'ORIGEN ELÈCTRIC.

–DAVANT UNA PERSONA ELECTRITZADA NO LA TOQUI DIRECTAMENT.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT - SISTEMA DE PROTECCIÓ - INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.9

Full 01

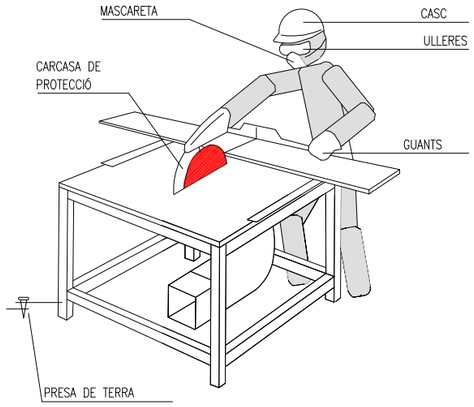
Escala

A3

Gràfica

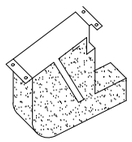
La data serà la signatura digital del document.

SERRA CIRCULAR

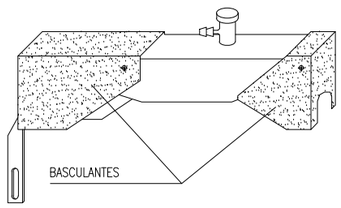


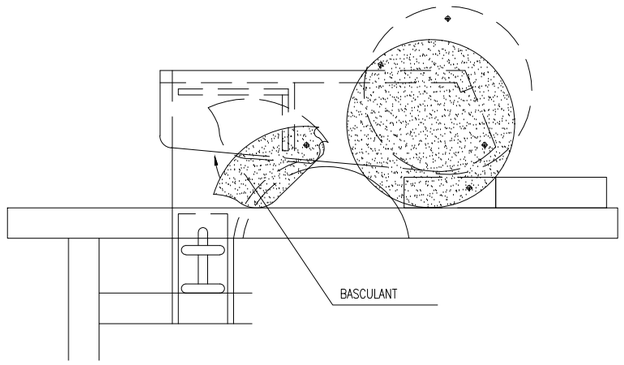
- HAURAN D'UTILITZAR-SE EMPENYEDORS ADEQUATS EN ELS TREBALLS EN QUE LA MIDA DE LES PECES A TALLAR COMPROMETI LA SEGURETAT DE LES MANS DE L'OPERARI.
- AMB ELS DISCS DE CARBURUM O WIDIA HAURAN D'EXTREMAR-SE LES PRECAUCIONS EN QUANT A L'EQUILIBRAT I PRESIÓ DE LA PEÇA, JA QUE SÓN FRÀGILS I TENEN GRAN FACILITAT PER A LA ROTURA.
- LA SERRA CIRCULAR ESTARÀ PROTEGIDA EN FRONT A RISCOS ELÈCTRICS AMB INTERRUPTOR DIFERENCIAL ASSOCIAT A PRESA DE TERRA.
- L'UTILIZACIÓ DE LA SERRA ES FARÀ NOMÉS PER EL PERSONAL AUTORITZAT.
- S'UTILITZARAN ELS SEGÜENTS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL: CASC, ULLERES DE SEGURETAT, MASCARETA I GUANTS.
- EL DISC PER LA SEVA PART POSTERIOR HAURÀ D'ESTAR TOTALMENT PROTEGIT.

RESGUARD INFERIOR

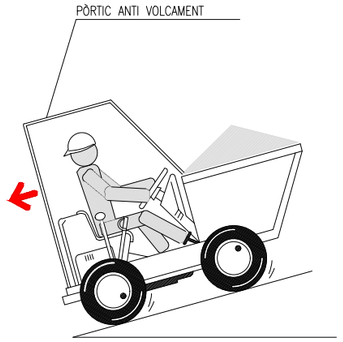


CARCASES PROTECTORAS



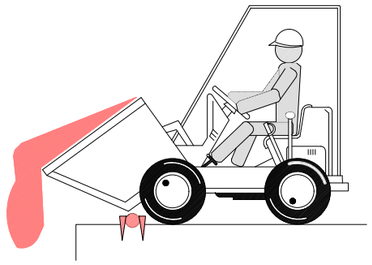


DUMPER

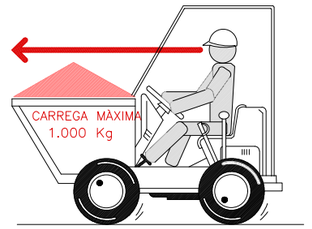


- AMB EL VEHICLE CARREGAT LES RAMPES HAURAN DE BAIXAR-SE MARXA ENRRERA.

- NO S'HA DE CIRCULAR A MÉS DE 20 Km/h. LA CONDUCCIÓ ES FARÀ DE FORMA PRUDENT.



- COL.LOCAR TOPE DE FI DE RECORREGUT PER A ABOCAR MATERIALS.



- EN CAP CAS ES SUPERARÀ LA CÀRREGA MÀXIMA. ES DISPOSARÀ LA CÀRREGA DE MANERA QUE GARANTITZI L'ESTABILITAT DEL DUMPER.
- LA CÀRREGA MAI DIFICULTARÀ LA VISIBILITAT DEL CONDUCTOR.

- LA MANIPULACIÓ DEL DUMPER NOMÉS LA REALITZARÀ PERSONAL AUTORITZAT.
- EL CONDUCTOR HAURÀ D'UTILITZAR CINTURÓ ANTIVIBRATORI.
- PER A CIRCULAR PER VIES PÚBLIQUES ESTARAN PROVISTOS DE LLUMS I DISPOSITIUS D'AVÍS ACÚSTIC.
- ESTÀ ABSOLUTAMENT PROHIBIT EL TRANSPORT DE PERSONAL.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte
Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol
- SEGURETAT I SALUT - MAQUINÀRIA

Delineació
J.M.

Expedient
1207

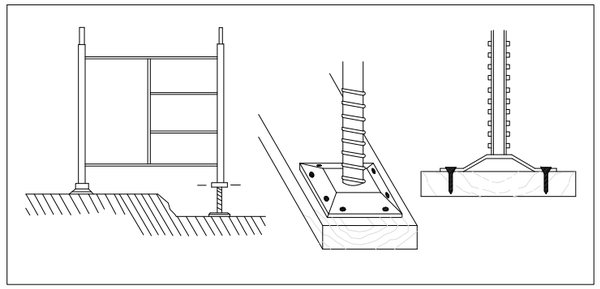
Núm. plànol
A06.10

Full 01

Escala
A3

Gràfica

La data serà la signatura digital del document.



BE

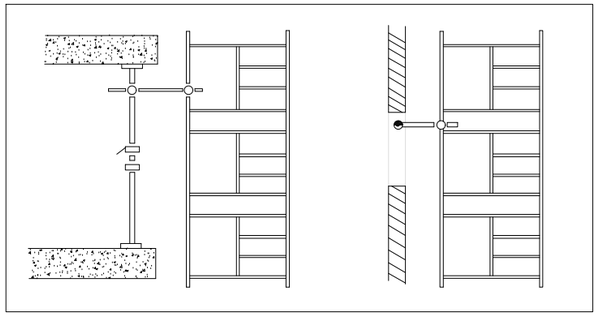
–ELS MÒDULS DE BASE RECOLZARAN SOBRE RECOLZAMENTS AUXILIARS A BASE DE TAULONS.

–COL.LOCAR PARAMENTS DE NIVELLACIÓ.

–CLAVAR LES PLAQUES DE RECOLZAMENT DELS USILLOS ALS RECOLZAMENTS AUXILIARS.

–NO SE COMENÇARÀ EL NIVELL SUPERIOR SENSE QUE L'INFERIOR ESTIGUI DOTAT DE TOTS ELS ELEMENTS D'ESTABILITAT.

–NO QUEDAR–SE SOTA LA BASTIDA MENTRE DURI EL MUNTATGE.

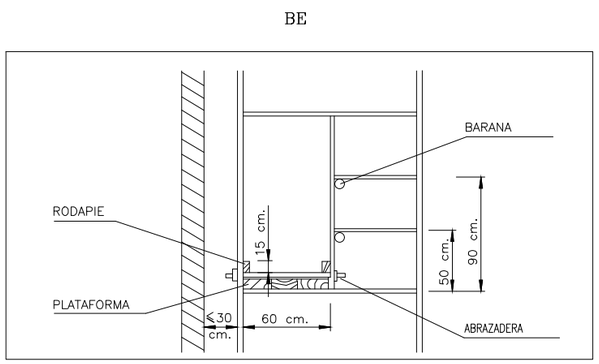


BE

–LES BASTIDES S'ARRIOSTRARAN AL PARAMENT ADJUNT AL QUE S'ESTIGUIN EXECUTANT

–TOTES LES UNIONS ENTRE PECES ES REALITZARAN COMPLINT LES NORMES DE MUNTATGE DEL MODEL TRIAT.

–ES REVISARAN TOTS ELS CARGOLS DEL TRAM EXECUTAT OBSERVANT QUE QUEDEN BEN APRETATS ABANS DE CONTINUAR AMB ELS SUPERIORS.

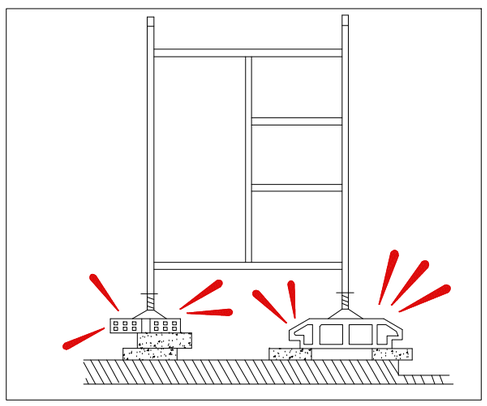


BE

–PLATAFORMA: AMPLE MÍNIM 60 cm.
–RODAPEU: ALTURA MÍNIMA 15 cm.
–BARANA:

PASAMANS: ALÇADA MÍNIMA 90 cm.
LLISTÓ INTERMIG: 50 cm.

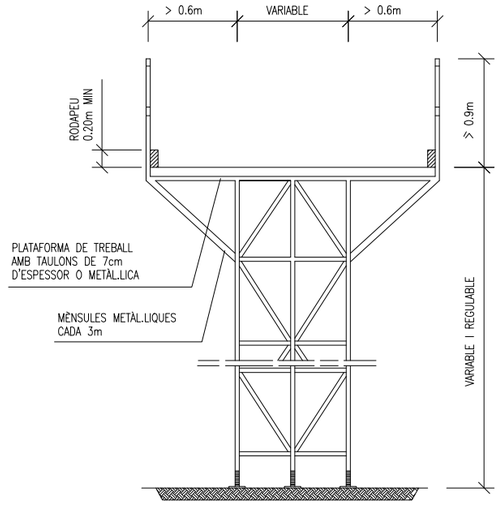
–DISTÀNCIA AL PARAMENT IGUAL O MENOR A 30 cm. MUNTAR BARANA EN EL COSTAT DE LA FAÇANA SI LA DISTÀNCIA ÉS MAJOR.



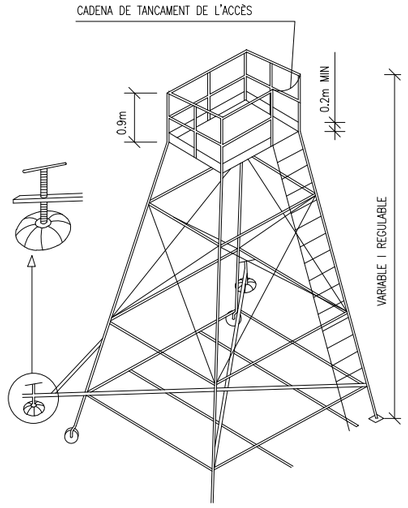
¡INCORRECTE!

PROHIBICIONS:

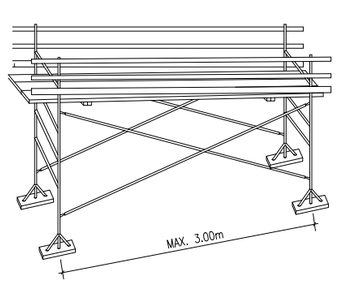
–NO RECOLZAR LA BASTIDA EN SUPLEMENTS COM MAHONS, BIDONS, ETC.
–NO FORMAR PLATAFORMES DE TREBALL EN CORONACIONS DE BASTIDES SENSE BARANES NI RODAPEU.
–DURANT RATXES DE FORTS VENTS NO QUEDAR–SE A LA BASTIDA.



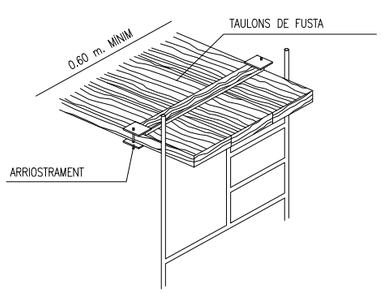
BASTIDA METÀL.LICA



TORRETA



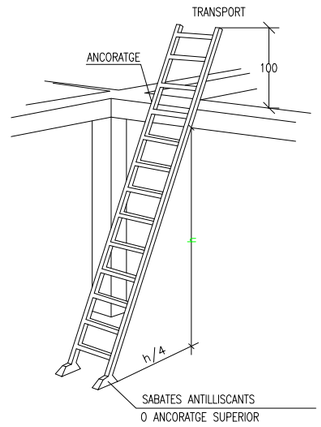
PLATAFORMES DE TREBALL METÀL.LIQUES



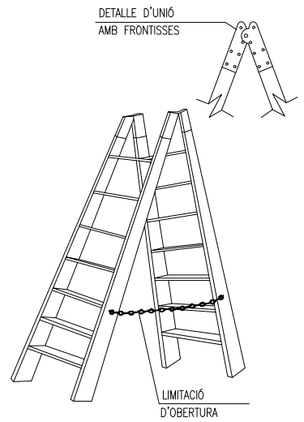
PLATAFORMA DE TREBALL

ESCALES DE MA

–ESTARAN PROVISTES DE SABATES O ALTRES SISTEMES PER A EVITAR LLISCAMENTS.
–NOMÉS SUPERARAN ALÇADES DE FINS A 5 m. (FINS A 7 m. AMB REFORÇOS ESPECIALS EN LA SEVA ZONA CENTRAL).
–PUJAR I BAIXAR DE FRONT A L'ESCALA.
–NO PORTAR CÀRREGUES SUPERIORS A 25 Kg.
–COL.LOCAR L'ESCALA AMB LA INCLINACIÓ ADEQUADA.
–SUPERARÀ EN 1 m. ELS PUNTS SUPERIORS DE RECOLZAMENT.



ESCALA METÀL.LICA



ESCALA DE TISORA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT - BASTIDES

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.11

Full 01

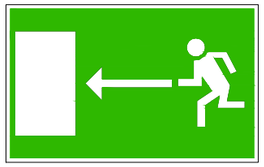
Escala

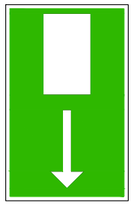
A3

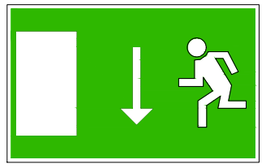
Gràfica

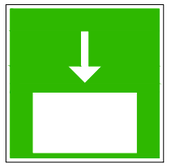
La data serà la signatura digital del document.

SENYALS DE SALVAMENT O SOCOR

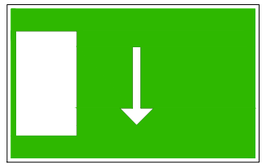




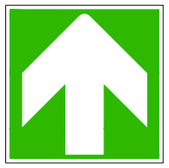




VIA / SORTIDA DE SOCOR



TELEFON DE SALVAMENT



DIRECCIÓ QUE HA DE SEGUIR-SE
(SENYAL INDICATIVA ADDICIONAL ALS SEGÜENTS)

PRIMERS AUXILIS

PRIMERS AUXILIS

PRIMERS AUXILIS

PRIMERS AUXILIS

MODEL DE BOTIQUÍ

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
INSTAL.LACIONS MÈDIQUES I 1ers AUXILIS

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A06.12

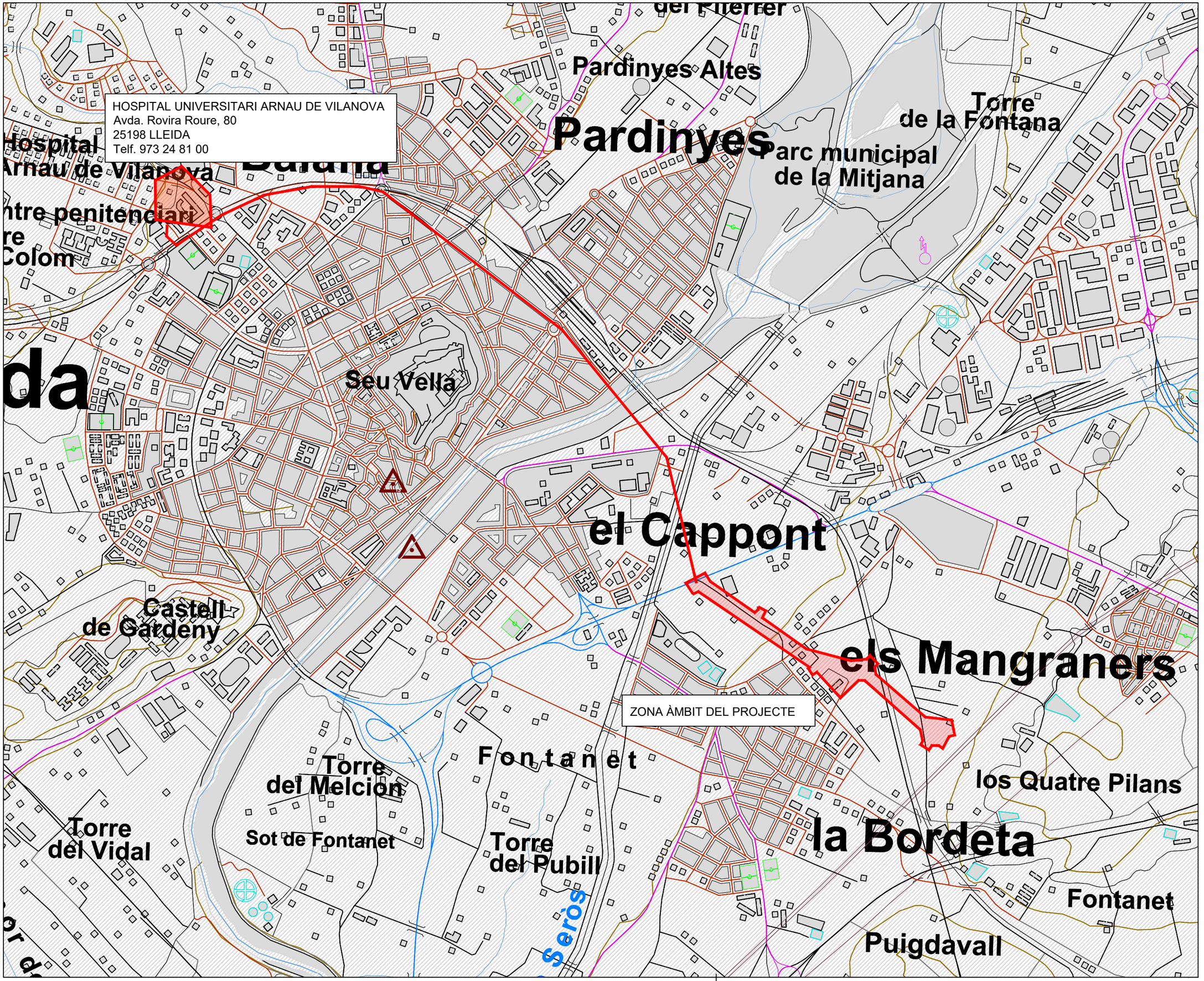
Full 01

Escala

A3

Gràfica

La data serà la signatura digital del document.



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

- SEGURETAT I SALUT -
PLÀNOL EVACUACIÓ
HOSPITALS

Delineació

J.M.

Expedient: 1207

Núm. plànol: A06.13

Full: 01

Escala
A3 1:15000

Gràfica
0 100 200 600

La data serà la signatura digital del document.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Objecte 2
1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 7
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 7
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 8
3.4. El "Llibre d'Incidències" 9
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 9
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 10
5. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 10
5.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 10
– *Tècniques analítiques de seguretat* 10
– *Tècniques operatives de seguretat.* 10
5.2. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 10
5.3. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 11
5.4. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 11
5.5. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 11
6. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 11
6.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 11
6.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 11
6.3. Normativa aplicable 12

DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:
Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

a) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
b) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.
El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.
La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.
Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.
Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.
El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.
Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.
El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció

dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    c) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    d) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les

instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.
Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.
Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.
Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.
Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
  - El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:</u>

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals,

participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa'‘ el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'‘, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'‘ (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real.
Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
  - Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
  - Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
  - Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
  - Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
  - Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:
- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).
- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).
- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998). Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que

aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.
No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.
Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.
Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.
A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.
El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.
Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- *Tècniques analítiques de seguretat*

  Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

  Prèvies als accidents.-
  - Inspeccions de seguretat.
  - Anàlisi de treball.
  - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - Anàlisi del entorn de treball.

  Posteriors als accidents.-
  - Notificació d'accidents.
  - Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.
- *Tècniques operatives de seguretat.*

  Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:
- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.
El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.
El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.
L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.
L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les

proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi

Ambient de Treball.

- ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- ***Emmagatzematge i manteniment***
  - Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
  - Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  - S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
  - L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Normativa aplicable

- ***Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor***

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
- Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
- Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
- Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
- Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- ***Normativa d'aplicació restringida***
  - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
  - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
  - Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
  - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
  - Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.1 Pressupost d'execució material

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS1207
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
3	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
6	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
7	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
9	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
			AMIDAMENT DIRECTE	**500,000**
10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**500,000**
11	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
12	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora	

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

			d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
13	P1474-65MU	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
14	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
17	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
18	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
19	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
20	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
21	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**400,000**
22	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
23	P1485-65OO	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
24	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
25	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
26	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS1207
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	P15A8-35FF	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	P15Z1-67CA	h	Senyaler	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**
4	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
5	P164-67C3	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
6	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	PBBJ-5679	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, octogonal, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb	

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

			bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
11	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
12	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
13	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
14	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
15	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
16	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
17	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
18	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**150,000**
19	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**210,000**
20	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**700,000**
21	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
22	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
23	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
25	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**22,000**
26	PBZP-PLA1	u	Protecció de pas de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Inclús elements de fixació al terra per garantir la immobilitat del conjunt.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
27	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS1207
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
2	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
3	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	

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	PM32-DZ4I	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS1207
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
2	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

3	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius		
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83 €
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €
P-4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (CATORZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	14,90 €
P-5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,54 €
P-6	H153A9F1	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-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	24,18 €
P-7	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	28,75 €
P-8	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	87,32 €
P-9	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,48 €
P-10	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	11,93 €
P-11	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	93,14 €
P-12	P1474-65MU	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P-13	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	15,05 €
P-14	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31 €
P-16	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-17	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84 €
P-18	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	24,83 €
P-19	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29 €
P-20	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-21	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-22	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12 €
P-23	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	0,19 €
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,88 €
P-25	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P-26	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 (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P-27	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €
P-28	P1485-65OO	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	6,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18 €
P-30	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P-31	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-32	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	239,17 €
P-33	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €
P-34	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	418,08 €
P-35	P15A8-35FF	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	189,99 €
P-36	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,44 €
P-37	P15Z1-67CA	h	Senyaler (DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	18,16 €
P-38	P164-67C3	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-39	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (MIL DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.019,59 €
P-40	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	18,16 €
P-41	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54 €
P-42	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	127,68 €
P-43	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45 €
P-45	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	27,23 €
P-46	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	29,55 €
P-47	PBBJ-5679	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, octogonal, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	32,55 €
P-48	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 (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55 €
P-49	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-50	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P-51	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-52	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-53	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	PBZP-PLA1	u	Protecció de pas de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Inclús elements de fixació al terra per garantir la immobilitat del conjunt. (TRENTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	39,18	€
P-55	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53	€
P-56	PM32-DZ4I	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	47,72	€
P-57	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	49,51	€
P-58	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 EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	20,33	€
P-59	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	164,43	€
P-60	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,54	€
P-61	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	55,33	€
P-62	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 SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,64	€
P-63	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 (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	129,10	€
P-64	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 (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	85,41	€

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,84	€
P-66	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77	€
P-67	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	48,29	€
P-68	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	36,89	€
P-69	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	29,28	€
P-70	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	26,02	€

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731		**8,03**	**€**
				Altres conceptes	8,03000	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458		**11,83**	**€**
				Altres conceptes	11,83000	€
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		**1,25**	**€**
				Altres conceptes	1,25000	€
P-4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable		**14,90**	**€**
				Altres conceptes	14,90000	€
P-5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs		**11,54**	**€**
				Altres conceptes	11,54000	€
P-6	H153A9F1	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		**24,18**	**€**
				Altres conceptes	24,18000	€
P-7	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera		**28,75**	**€**
	B15A0003	u	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut		28,75000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió		**87,32**	**€**
				Altres conceptes	87,32000	€
P-9	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit		**4,48**	**€**
				Altres conceptes	4,48000	€
P-10	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs		**11,93**	**€**
				Altres conceptes	11,93000	€
P-11	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813		**93,14**	**€**
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813		93,14000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P1474-65M	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable		**7,07**	**€**
	B1474-0XKW	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable		7,07000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		**15,05**	**€**
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		15,05000	€

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		**5,27**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		5,27000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE		**27,31**	**€**
	B1479-0XLF	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE		27,31000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-16	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat		**3,10**	**€**
	B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat		3,10000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-17	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar		**18,84**	**€**
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar		18,84000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-18	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420		**24,83**	**€**
	B147L-19OM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420		24,83000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-19	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		**2,29**	**€**
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		2,29000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-20	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		**6,81**	**€**
	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		6,81000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-21	P147O-EPW	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		**0,59**	**€**
	B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		0,59000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175		**9,12**	**€**
	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175		9,12000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,19000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**5,88**	**€**
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,88000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**4,04**	**€**
	B147Z-0XI8	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	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	**5,27**	**€**
	B147Z-0XIA	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	5,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**12,89**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P1485-65O	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**6,13**	**€**
	B1485-0NG7	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	6,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	P1487-EQE	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**21,18**	**€**
	B1487-0XM7	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	21,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	**5,80**	**€**
	B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	5,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	**2,22**	**€**
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	2,22000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-32	P1540-EQF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	**239,17**	**€**
	B151K-19LS	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	23,68000	€

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B15Z0-0MDR	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm, per a seguretat i salut	28,90000	€
	B44Z-0M1E	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	106,92000	€
			Altres conceptes	79,67000	€
P-33	P15A3-EQF	u	Cinturó portaeines	**16,44**	**€**
	B15A3-19N8	u	Cinturó portaeines	16,44000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	P15A5-EQF	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	**418,08**	**€**
	B15A5-19N5	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s	416,26000	€
			Altres conceptes	1,82000	€
P-35	P15A8-35FF	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat	**189,99**	**€**
	B15AB-0MCL	u	Protector regulable per a serra circular	179,35000	€
			Altres conceptes	10,64000	€
P-36	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**39,44**	**€**
			Altres conceptes	39,44000	€
P-37	P15Z1-67CA	h	Senyaler	**18,16**	**€**
			Altres conceptes	18,16000	€
P-38	P164-67C3	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,41**	**€**
	B161-19NN	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	**1.019,59**	**€**
	B162-19NS	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	1.019,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**18,16**	**€**
			Altres conceptes	18,16000	€
P-41	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**22,54**	**€**
			Altres conceptes	22,54000	€
P-42	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**127,68**	**€**
			Altres conceptes	127,68000	€
P-43	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor	**3,61**	**€**
	B1517-0MOP	m2	Malla ajustada de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm a tot el perímetre	1,26000	€
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,01040	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6AX-0KOV	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat amb plecs de reforç, de 200x100 mm de de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats als extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, fins i tot argolles per a unió de pals. Per a 20 usos	0,52000	€
			Altres conceptes	1,81960	€
P-44	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	**9,45**	**€**
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	9,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**27,23**	**€**
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,10500	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,04500	€
			Altres conceptes	9,08000	€
P-46	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**29,55**	**€**
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,42000	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,04500	€
			Altres conceptes	9,08500	€
P-47	PBBJ-5679	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, octogonal, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**32,55**	**€**
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,04500	€
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	18,42500	€
			Altres conceptes	9,08000	€
P-48	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	**13,55**	**€**
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,15520	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	10,67000	€
			Altres conceptes	2,72480	€
P-49	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**8,17**	**€**
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	3,30000	€

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Agua	0,14940	€
			Altres conceptes	4,72060	€
P-50	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor	**2,18**	**€**
	BBC6-0R92	m	Cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,14300	€
			Altres conceptes	2,03700	€
P-51	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	**1,69**	**€**
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectant de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	1,23500	€
			Altres conceptes	0,45500	€
P-52	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**14,86**	**€**
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos, per a seguretat i salut	12,13800	€
			Altres conceptes	2,72200	€
P-53	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**2,58**	**€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, inclòs placa per a publicitat.	0,17760	€
	BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,14976	€
			Altres conceptes	2,25264	€
P-54	PBZP-PLA1	u	Protecció de pas de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Inclús elements de fixació al terra per garantir la immobilitat del conjunt.	**39,18**	**€**
	B151F-PL01	u	Passarel·la de vianants d'acer, fins a un màxim de 3 m de longitud, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral.	36,63360	€
			Altres conceptes	2,54640	€
P-55	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.	**10,53**	**€**
	B056-06J5	kg	Cemento rápido CNR4 en sacos	0,10920	€
	B0DZ7-0PA2	m2	Chapa de acero de 10 mm de espesura, para protección de zanjas, pozos o vacíos horizontales.	6,76800	€
	B1517-0MAN	m2	Manta antirroca, de fibras sintéticas, de 6 mm de espesor, peso 900 g/m².	0,47600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	3,17680	€
P-56	PM32-DZ4I	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret		**47,72**	**€**
	BM33-0T4K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat		39,20000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors		0,29000	€
				Altres conceptes	8,23000	€
P-57	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**49,51**	**€**
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut		44,97000	€
				Altres conceptes	4,54000	€
P-58	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		**20,33**	**€**
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut		17,60250	€
				Altres conceptes	2,72750	€
P-59	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme		**164,43**	**€**
	BQU2-19OB	u	Curset de primers auxilis i socorrisme		164,43000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-60	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		**87,54**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		87,54000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-61	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**55,33**	**€**
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut		54,42000	€
				Altres conceptes	0,91000	€
P-62	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		**106,64**	**€**
	BQU8-2RBJ	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		106,64000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-63	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		**129,10**	**€**
	BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		129,10000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-64	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		**85,41**	**€**

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			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			
	BQUE-2RB7	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 amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		85,41000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-65	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**105,84**	**€**
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut		99,48000	€
				Altres conceptes	6,36000	€
P-66	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**1,77**	**€**
	BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut		0,86000	€
				Altres conceptes	0,91000	€
P-67	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**48,29**	**€**
	BQUH-0TI7	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut		45,57000	€
				Altres conceptes	2,72000	€
P-68	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**36,89**	**€**
	BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut		35,07000	€
				Altres conceptes	1,82000	€
P-69	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic		**29,28**	**€**
	BQUJ-19OA	u	Reconeixement mèdic		29,28000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-70	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**26,02**	**€**
	BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut		19,66750	€
				Altres conceptes	6,35250	€

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS1207
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 14)	5,27	22,000	115,94
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 1)	8,03	22,000	176,66
3	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 22)	9,12	22,000	200,64
4	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 24)	5,88	22,000	129,36
5	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 - 26)	5,27	22,000	115,94
6	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 25)	4,04	22,000	88,88
7	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 23)	0,19	22,000	4,18
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	11,83	22,000	260,26
9	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 21)	0,59	500,000	295,00
10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3)	1,25	500,000	625,00
11	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 11)	93,14	22,000	2.049,08
12	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)	15,05	22,000	331,10
13	P1474-65MU	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 12)	7,07	22,000	155,54
14	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 20)	6,81	22,000	149,82
15	P147K-EQDM	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 18)	24,83	22,000	546,26
16	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 19)	2,29	22,000	50,38
17	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 17)	18,84	22,000	414,48
18	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 4)	14,90	22,000	327,80
19	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 15)	27,31	22,000	600,82

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

20	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines (P - 33)	16,44	22,000	361,68
21	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 16)	3,10	400,000	1.240,00
22	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 27)	12,89	22,000	283,58
23	P1485-65OO	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 28)	6,13	22,000	134,86
24	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 29)	21,18	22,000	465,96
25	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 30)	5,80	22,000	127,60
26	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 31)	2,22	22,000	48,84

TOTAL Capítol 01.01 **9.299,66**

Obra 01 Pressupost ESS1207
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	239,17	4,000	956,68
2	P15A8-35FF	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat (P - 35)	189,99	4,000	759,96
3	P15Z1-67CA	h	Senyaler (P - 37)	18,16	80,000	1.452,80
4	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 36)	39,44	40,000	1.577,60
5	P164-67C3	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 38)	1,41	25,000	35,25
6	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (P - 34)	418,08	1,000	418,08
7	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 39)	1.019,59	1,000	1.019,59
8	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 46)	29,55	6,000	177,30
9	PBBJ-5679	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, octogonal, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 47)	32,55	6,000	195,30
10	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 45)	27,23	6,000	163,38

PRESSUPOST

11	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	11,93	18,000	214,74
12	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 44)	9,45	6,000	56,70
13	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 - 48)	13,55	6,000	81,30
14	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. (P - 51)	1,69	100,000	169,00
15	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor (P - 50)	2,18	300,000	654,00
16	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 52)	14,86	30,000	445,80
17	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 49)	8,17	50,000	408,50
18	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 53)	2,58	150,000	387,00
19	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (P - 43)	3,61	210,000	758,10
20	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 5)	11,54	700,000	8.078,00
21	H153A9F1	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 - 6)	24,18	8,000	193,44
22	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 7)	28,75	10,000	287,50
23	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 8)	87,32	8,000	698,56
24	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 9)	4,48	2,000	8,96
25	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 69)	29,28	22,000	644,16
26	PBZP-PLA1	u	Protecció de pas de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per a amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, entornpeus laterals de 0,15 m, baranes laterals de 1 m d'altura, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Inclús elements de fixació al terra per garantir la immobilitat del conjunt. (P - 54)	39,18	12,000	470,16

PRESSUPOST

27	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. (P - 55)	10,53	12,000	126,36

TOTAL Capítol 01.02 **20.438,22**

Obra 01 Pressupost ESS1207
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 63)	129,10	12,000	1.549,20
2	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 - 64)	85,41	12,000	1.024,92
3	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 - 62)	106,64	12,000	1.279,68
4	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 - 57)	49,51	3,000	148,53
5	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 - 58)	20,33	3,000	60,99
6	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 - 70)	26,02	2,000	52,04
7	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	105,84	2,000	211,68
8	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 60)	87,54	2,000	175,08
9	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	48,29	2,000	96,58
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	55,33	2,000	110,66
11	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	36,89	2,000	73,78
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	1,77	2,000	3,54
13	PM32-DZ4I	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 56)	47,72	6,000	286,32

TOTAL Capítol 01.03 **5.073,00**

Obra 01 Pressupost ESS1207
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 40)	18,16	25,000	454,00

PRESSUPOST

2	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 42)	127,68	1,000	127,68
3	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 41)	22,54	20,000	450,80
4	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 59)	164,43	2,000	328,86
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.361,34**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	9.299,66
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	20.438,22
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.073,00
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.361,34
Obra	**01**	**Pressupost ESS1207**	**36.172,22**
		36.172,22	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS1207	36.172,22
			36.172,22

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 7
Estudi de Gestió de Residus

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. DADES 2
3. ESTIMACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC 2
3.1. GENERALITATS 2
3.2. ESTIMACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR 2
3.3. INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS 5
4. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 6
5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RESIDUS 8
5.1. GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA 8
6. INSTAL·LACIONS 9
7. PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 10
7.1. Per al Productor de Residus. (Article 4 del R.D. 105/2008) 10
7.2. Per al Posseïdor dels Residus a l'Obra. (Article 5 del R.D. 105/2008) 10
7.3. Amb caràcter General 11
7.4. amb Caràcter Particular 11

INTRODUCCIÓ

El Present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta en base al present Projecte d'urbanització de l'avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l'avinguda Pla d'Urgell, d'acord amb el RD 105/2008 pel que es regula la producció i gestió dels residus produïts en els enderrocs i en les construccions.
D'acord a la Llei 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, pel que fa a "l'article 147 Modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus" S'afegeix una disposició addicional, la quarta, al text refós de la Llei reguladora dels residus, amb el text següent: «Disposició addicional quarta. Foment de la utilització d'àrids reciclats ». Els projectes de construcció d'obra pública i d'obra privada han de determinar l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i la demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos, excepte que les característiques de l'obra no permetin l'ús d'aquest tipus de material, supòsit que el redactor del projecte ha de justificar degudament en la memòria. L'adjudicatari haurà de certificar a la D.O el percentatge d'àrids reciclats utilitzat efectivament en l'obra complint l'establert a la Llei i hi ha d'adjuntar el certificat del subministrador dels àrids reciclats, acompanyat del certificat del gestor de residus que ha produït l'àrid reciclat.
Paral·lelament, l'Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició, estableix els requisits, els usos, classifica els àrids reciclats, entre altres.
En el present Estudi es realitza una estimació aproximada dels residus que es preveuen produir en els treballs directament relacionats amb l'obra, i que haurà de servir de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. En el Pla esmentat, es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i els seus propis sistemes d'execució de l'obra.
Per la redacció del present document s'han seguit les indicacions de la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc" de l'Agència de Residus de Catalunya.

DADES

Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Promotor: AJUNTAMENT DE LLEIDA

Generador dels Residus: AJUNTAMENT DE LLEIDA
Posseïdor dels Residus: Constructora Adjudicatària

Tècnic redactor de l'Estudi de Gestió de Residus: Sergi Gimeno Aribau, Enginyer de Camins, Canals i Ports.

ESTIMACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

En aquest apartat es realitzarà una estimació de la quantitat (en t i m^3) dels residus de construcció i enderroc que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus (CER) publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer (veure Annex 1).

GENERALITATS

Els treballs de construcció d'una obra donen lloc a una àmplia varietat de residus. La quantitat i les característiques d'aquests residus depenen de la fase de construcció i del tipus de treball realitzat. A l'iniciar-se una obra és habitual que s'hagi de demolir una construcció existent i que també s'hagin de realitzar certs moviments de terres. Durant la realització de l'obra també s'origina una important quantitat de residus en forma de sobrants i restes diverses d'embalatges.
És necessari preveure els treballs i les demolicions amb la finalitat de contemplar el tipus i el volum de residus que es produiran, organitzar els contenidors i anar adaptant aquestes decisions a mesura que avança l'execució de treballs. En cada fase del projecte s'haurà de planificar la manera adequada de gestionar els residus, fins al punt de que, abans de que es produeixin els residus, s'ha de decidir si es poden reduir, reutilitzar i reciclar.
En definitiva, cal realitzar una recerca de totes les opcions i solucions possibles per tal de reutilitzar i reciclar tots els residus possibles.

ESTIMACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR. CONSIDERACIONS A TENIR PRESENTS.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories indicades anteriorment i expressades en tones i metres cúbics, tal i com estableix el Real Decret 105/2008.
El projecte contempla criteris executius i operatius per a la minimització de la generació dels residus, incidint en el reciclatge in situ dels residus generats. Le mesures adoptades són:

a) Fresat dels paviments asfàltics a demoldre enlloc de la seva demolició convencional, la qual cosa permet el seu abassegament a l'obra i el seu reciclatge com a material apte per al rebliment de rases i, formació de bases o material per a terraplenat.

b) Abassegament en obra de totes les demolicions de vorades, voreres, formigons i altres materials reciclables, qualificats com a runa neta, per al seu matxuqueig a la pròpia obra i el seu reciclatge per ésser emprats com a material de terraplenat o rebliment de rases i bases de voreres.
c) Aprofitament de les terres procedents de l'excavació de desmunt i de rases per al seu ús com a material de terraplè i formació d'esplanades i el rebliment de rases de serveis.

L'únic residu generat de les obres que no es podrà reciclar, a priori, serà l aterra vegetal procedent de l'esbrossada, la qual es durà a l'abocador autoritzat (igual que les restes vegetals d'esbrossada i tala d'arbrat), excepte en el cas que, un cop fetes les analítiques determinades per la Secció de Parcs i Jardins es verifiqui que la terrav vegetal sigui apta per al seu ús en la plantació i treballs d'enjardinament del projecte.

Taula 2: Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'enderroc de vials.

ENDERROC ELEMENTS EXISTENTS						
MATERIALS	**TIPOLOGIA[2]**	**VOLUM REAL**	**VOLUM APARENT**	**PES**	**PES TOTAL**	**VOLUM TOTAL**
	Inert, No especial, Especial	**(m^3 residu/m^2 construït)**	**(m^3 residu/m^2 construït)**	**(kg/m^2 construït)**	**(T)**	**(m^3)**
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	-	-	-	528,19	314,40
170107 Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics (demolicions de paviments no asfàltics)	Inert	-	-	-	0	0
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	-	-	-	2.784,23	1.184,78
170405 (ferro i acer)	No Especial	-	-	-	0	0
170203 (plàstic)	No Especial	-	-	-	0	0
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903)*)	No Especial ([3])	-	-	-	97,50	19,50
Total ([4])					3.409,92	1.518,68
Total per tipologies	**Inert-terres (170504)**	0,2500	0,3000	-	528,19	314,40
	NE-barreja (170904)	0,1508	0,2516	0	2.881,73	1.204,28
	NE-metall (170407)	0,0001	0,0002	0,50	0	0
	NE-plàstic (170203)	0,0001	0,0002	0,50	0	0
	Especial (150110)	0,00005	0,0001	0,025	0	0
Total ([4])					3.409,92	1.518,68

2 Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS

En obres de enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, incloure un inventari dels residus perillosos que es generaran, i preveure la seva recollida selectiva, per evitar mescles entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva gestió mitjançant gestors autoritzats.

Taula 4: Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma).

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	Codi CER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí	No	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades).	170503*		X			
AMIANT[5]						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques.	170605*		X			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes,caretes, etc.).	170605*		X			
- Calorifugat de canonades amb amiant.	170605*		X			
- Plaques de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Plaques de cel ras que contenen amiant.	170605*		X			
- Paviments vinílics que contenen amiant.	170605*		X			
TOTAL AMIANT			-			
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X			
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenent PCB, condensadors que contenen PCB).	17 09 02*		X			
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	17 09 03*		X			

[5] Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

Taula 5: Inventari de residus Especials per a les activitats de nova construcció (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	Codi CER	S'utilitzen?	
		Sí	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*		X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents	080409*		X
orgànics o altres substàncies perilloses			
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	X	
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	170903*		X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X

MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

En aquest apartat s'estableixen certes pautes per la prevenció de residus a l'obra. Aquestes mesures poden ser l'estratègia seguida pel posseïdor dels residus en el Pla de Gestió de Residus, de la manera que aquest estimi convenient en l'obra per assolir els següents objectius.

1- **Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en les obres.**

   S'ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per l'execució de l'obra. Un excés de materials, a més de ser car, és origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També és necessari preveure l'apilament dels materials fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar residus procedent de la ruptura de peces.

2- **Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per la seva valoració.**

   És necessari preveure de quina manera es durà a terme la gestió de tots els residus que s'originen a l'obra. S'ha de determinar la manera de valoració dels residus: si es reutilitzaran, es reciclaran o serviran per recuperar l'energia emmagatzemada en ells. L'objectiu és disposar els mitjans i treballs necessaris per tal de que els residus resultants estiguin en les millors condicions per la seva valoració.

3- **Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valoració i gestió en l'abocador.**

La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valoració com per millorar la seva gestió a l'abocador. Una vegada classificats es poden enviar a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cadascun d'ells. Amb aquesta classificació s'eviten transports innecessaris degut a l'excessiva heterogeneïtat dels residus i també s'eludeix la possibilitat que aquests residus continguin materials no admesos per l'abocador o la central recicladora.

4- **Elaborar criteris i recomanacions específiques per la millora de la gestió.**

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans de començar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per a la bona gestió de l'obra. El personal de l'obra haurà de complir aquests criteris i recomanacions durant l'execució dels treballs.

5- **Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.**

En cadascuna de les fases de l'obra s'han d'identificar les quantitats i característiques dels residus que s'originaran durant el procés d'execució. La finalitat és fer una previsió dels mètodes adequats per la seva minimització o reutilització i de les millors alternatives per la seva deposició.

És necessari que les obres es vagin planificant amb aquests objectius, perquè l'evolució ens condueix cap a un futur amb menys abocadors, cada vegada més cars i allunyats.

6- **Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de materials reutilitzats i recicladors més pròxims.**

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió de residus és una base imprescindible per planificar una gestió eficaç.

7- **El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.**

El personal ha de rebre la formació necessària per ser capaç de reomplir parts de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulin de manera que es mesclin amb altres que haurien de ser dipositats en abocadors especials.

8- **La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.**

El cost actual d'abocament dels residus no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. S'ha de tenir en compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com els d'emmagatzematge a l'obra, càrrega i transport. De la mateixa manera es generen altres costos indirectes, per exemple els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que es podrien haver reciclat en la pròpia obra, i d'altra banda, la posada en obra d'aquests materials donarà lloc a nous residus. A més a més, s'ha de considerar la pèrdua dels beneficis que es podien haver assolit si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus al ser utilitzats com materials reciclats.

9- **Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el qual es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges amb els quals es transporten aquests fins a l'obra.**

Es tracta de fer responsable de la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra també té un efecte dissuasori sobre el malbaratament dels materials d'embalatge.

10- **Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients d'emmagatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament.**

Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per tot el personal de l'obra. Conseqüentment, els recipients que els contenen han d'anar etiquetats, descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la grandària i la disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, és a dir, que tinguin la capacitat de suportar el deteriorament al qual es troben sotmeses per part dels agents atmosfèrics i del pas del temps.

Taula 6: Fitxa model per a la definició de les accions de prevenció de residus en la fase de projecte

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
	S'ha procurat minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzen?	X	
	S'ha procurat minimitzar i reduir les quantitats dels residus que s'originen?	X	
	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
	S'ha determinat la manera de valoració dels residus: si es reutilitzaran, es	X	

	reciclaran o serviran per recuperar l'energia emmagatzemada en ells?		
	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	X	
	S'ha previst realitzar una recollida selectiva dels residus per tal de que sigui més fàcil al seva valoració i gestió en l'abocador?	X	
	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	X	

OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RESIDUS

GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA

Taula 7: Model de fitxa resum de la gestió de residus dins de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA		
	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. **X** Formigó: 1050 T □ Maons, teules, ceràmics: □ Metall: □ Fusta: □ Vidre:
		□ Plàstic: (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui). La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	□ contenidor per Inerts barrejats **X** contenidor per Inerts Formigó □ contenidor per Inerts Ceràmica

		□ contenidor per altres inerts **X** contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No especials	□ contenidor per metall □ contenidor per fusta □ contenidor per plàstic □ contenidor per paper i cartró □ contenidor per ... □ contenidor per ... □ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats □ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	barrejats Inerts + No Especials: □ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia Obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (Tn): 1368 (m3): 536.80 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3): 0
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord contenidors amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

	No especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics

	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot ser-vir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

INSTAL·LACIONS

El posseïdor dels residus haurà de trobar a l'obra un indret apropiat en el qual emmagatzemar els residus, tot i que amb prou feines hi hagi lloc on col·locar els contenidors. Si per a això disposa d'un espai ampli amb un accés fàcil per a màquines i vehicles, aconseguirà que la recollida sigui més senzilla. Si, al contrari, no es condiciona aquesta zona, caldrà moure els residus d'un costat a l'altre fins a dipositar-los al camió que els reculli.
A més, és perillós tenir munts de residus dispersos per tota l'obra, perquè són causa d'accidents fàcilment. Així doncs, haurà d'assegurar-se un adequat emmagatzematge i evitar moviments innecessaris, que entorpeixen la marxa de l'obra i no faciliten la gestió eficaç dels residus. En definitiva, cal posar tots els mitjans per emmagatzemar-los correctament, i, a més, treure'ls de l'obra tan ràpidament com sigui possible, perquè l'emmagatzematge en un solar abarrotat constitueix un greu problema.
És important que els residus s'emmagatzemin just després que es generin perquè no s'embrutin i es barregin amb altres de sobrants; d'aquesta manera facilitem el seu posterior reciclatge. Així mateix cal preveure un nombre suficient de contenidors (en especial quan l'obra genera residus constantment) i anticipar-se abans que no n'hi hagi cap de buit on dipositar-los. Cal deduir el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure l'espai per a l'aplec de residus a l'obra.

A l'annex es detallaran les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i enderroc dins de la pròpia obra. Aquests plànols posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

A continuació es presenten les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i enderroc dins de la pròpia obra.

Per al Productor de Residus. (Article 4 del R.D. 105/2008)

- Incloure en el Projecte d'Execució de l'obra en qüestió, un "estudi de gestió de residus", que ha de contenir com a mínim:

a) Estimació dels residus que es generaran.
b) Les mesures per a la prevenció d'aquests residus.
c) Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.
d) Plànols d'instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació, etc...
e) Plec de Condicions
f) Valoració del cost previst de la gestió dels residus, en capítol específic.

- En obres de enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos, així com la seva retirada selectiva a fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.
- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui a la pròpia obra, o lliurats a una instal·lació per al seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquesta documentació l'ha de guardar almenys els 5 anys següents.
- Si fos necessari, si s'exigís, constituir la fiança o garantia que asseguri el compliment dels requisits establerts en la Llicència, en relació amb els residus.
-

Per al Posseïdor dels Residus a l'Obra. (Article 5 del R.D. 105/2008)

La figura del posseïdor dels residus a l'obra és fonamental per a una eficaç gestió dels mateixos, ja que està al seu abast prendre les decisions per a la millor gestió dels residus i les mesures preventives per minimitzar i reduir els residus que s'originen.
En síntesi, els principis que ha d'observar són els següents:

- Presentar davant del promotor un Pla que reflecteixi com durà a terme aquesta gestió, si decideix assumir-la ell mateix, o en el seu defecte, estarà obligat a lliurar-los a un Gestor de Residus acreditant-ho convenientment. Si els hi lliura a un mitjancer que únicament exerceixi funcions de recollida per lliurar-los posteriorment a un Gestor, ha de poder igualment acreditar qui és el Gestor final d'aquests residus.
- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la Propietat, passant llavors a ser un altre document contractual de l'obra.
- Mentre es trobin els residus en el seu poder, els ha de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció hagués estat necessària, ja que a més estableix l'articulat a partir de quins valors s'ha de procedir a aquesta classificació de forma individualitzada.

  Aquesta classificació, que és obligatòria una vegada s'han sobrepassat determinats valors conforme al material de residu que sigui (indicat en el punt 3), pot ser dispensada per la Generalitat de Catalunya, de forma excepcional.
  Ja en el seu moment, la Llei 10/1998 de 21 d'abril, de Residus, al seu article 14, esmentava la possibilitat d'eximir de l'exigència a determinades activitats que poguessin realitzar aquesta valoració o de l'eliminació d'aquests residus no perillosos en els centres de producció, sempre que les Comunitats Autònomes dictessin normes generals sobre cada tipus d'activitat, en les quals es fixin els tipus i quantitats de residus i les condicions en les quals l'activitat pot quedar dispensada.
  Si el posseïdor no pogués per falta d'espai, ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que aquest ho ha realitzat en lloc del posseïdor dels residus.
- Ha de sufragar els costos de gestió, i lliurar al productor (promotor) els certificats i l'altra documentació acreditativa.
- Sempre complirà les normes i ordres dictades.
- Tot el personal de l'obra, del qual és el responsable, coneixerà les seves obligacions sobre la manipulació dels residus d'obra.
- És necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.
- Les iniciatives per reduir, reutilitzar i reciclar els residus a l'obra han de ser coordinades degudament.
- Animar el personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen a la pròpia obra per a la millor gestió dels residus.
- Informar els tècnics redactors del projecte sobre les possibilitats d'aplicació dels residus a la pròpia obra o en una altra.
- Ha de seguir-se un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus a l'obra, i per això s'han de conservar els registres dels moviments dels residus dins i fora d'aquesta.
- Els contenidors han d'estar etiquetats correctament, de manera que els treballadors de l'obra coneguin on han de dipositar els residus.
- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans d'optar per usar materials procedents d'altres solars.

El **personal de l'obra** és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió dels residus disposi. Però, a més, es pot servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per millorar-les o proposar-ne altres de noves.
El personal de l'obra, que es troba sota la responsabilitat del contractista i, conseqüentment, del posseïdor dels residus, estaran obligats a:

- Etiquetar de forma convenient cadascun dels contenidors que s'usaran en funció de les característiques dels residus que es dipositaran.
- Les etiquetes han d'informar sobre quins materials es poden o no, emmagatzemar a cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.
- Les etiquetes han de ser de gran format i resistents a l'aigua.
- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·loquen per facilitar la correcta separació dels mateixos.
- Separar els residus a mesura que són generats per tal de que no es barregin amb d'altres i resultin contaminats.
- No col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.
- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de maniobrar i transportar, i donen lloc a que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del terra.
- Els contenidors han de sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho perquè poden originar accidents durant el transport.
- Per a una gestió més eficient, s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts a l'obra.
- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra que les apliquin i les comparteixin amb la resta del personal.

Amb caràcter General
Les prescripcions a incloure al plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc en obra són les que es presenten a continuació.
<u>Gestió de residus de construcció i enderroc</u>
Gestió de residus segons el Real Decret 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus publicat per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.
La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.
<u>Certificació dels mitjans emprats</u>
És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.
<u>Netedat de les obres</u>
És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

amb Caràcter Particular
Les prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte són les que es marquen a continuació:

X	Per a les demolicions: es realitzaran actuacions prèvies tals com estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars... per les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis limítrofs. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà bé en sacs industrials

	iguals o inferiors a 1m³, amb la ubicació i condicionat segons el que estableixin les ordenances municipals. El esmentat dipòsit en provisions, també haurà de ser en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
x	El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o provisions, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de, almenys, 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En aquests contenidors haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dóna servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que donen servei.
	En l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant de les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb la autorització autonòmica que tingui atribucions per a això. Així mateix s'hauran de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en el registre pertinent. Es durà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
x	La gestió, tant documental com operativa, dels residus perillosos que es trobin en una obra de enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i el Catàleg Europeu de Residus per poder considerar-los com a perillós o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral sobre això.
x	Les restes de rentat dels elements pel formigó seran tractades com a runes.
x	S'evitarà a tota hora la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació de les provisions o contenidors de runes amb components perillosos.
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels terres degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en aplecs d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

PROJECTES I OBRES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VICTOR TORRES ENTRE LA LL-11 I L'AVINGUDA PLA D'URGELL.

Autor del projecte

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Títol del plànol

Annex 7 Gestió de residus
Ubicació abocament de terres

Delineació

J.M.

Expedient

1207

Núm. plànol

A.07

Full 01

Escala
A3 1:7500

Gràfica
0 50 100 200 300

La data serà la signatura digital del document.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 8
Recomanacions de Parcs i Jardins

NORMES DE LA SECCIÓ DE PARCS I JARDINS PER REALITZAR TASQUES DE JARDINERIA A LA CIUTAT DE LLEIDA

Plantació d'arbrat

- Les plantacions a realitzar suposa la utilització d'arbres rectes sense desviacions, de bona qualitat vegetal i estètica.

- Els calibres a utilitzar en arbrat de carrer ha de ser com a mínim 18-20 cm., en els casos que l'espècie no és mesuri per calibre si no per alçada aquesta haurà de ser de 3.00 -3.50 mts.

- La formació dels arbres d'alineació ha d'ésser afusada o eix central, excepte en casos a concretar.

- L'alçada lliure en qualsevol cas ha de ser de 2.50-3.00 mts, per no interferir en la circulació.

- La distància de plantació entre arbres en vorereres anirà en funció de l'espècie i el seu port, i ha de ser equidistant amb els punts de llum, o fanals.

- S'ha de valorar si els arbres que és consideren plantar caben tant en l'espai de la vorera com el seu creixement posterior.

- Els forats de plantació han de tenir un volum mínim de 1.00 x 1.00 x 0.80 mts.

- S'ha de realitzar un canvi de la terra del forat de plantació per terra vegetal o equivalent que en millori les condicions de vida.

- Els escocells utilitzats com a toperes tenen greus inconvenients atès que els vehicles afecten els arbres en el moment d'aparcar. En el cas de realitzar aquest tipus d'escocell, s'ha de preveure una protecció del tronc.

- Els arbres és plantaran en les èpoques d'aturada vegetativa de cada espècie, en general, a partir de novembre i fins a febrer o març en funció de les temperatures i estat dels arbres. Qualsevol variació ha de ser consultada a la Secció de Parcs i Jardins.

Reg

- Les arquetes de reg hauran de tenir unes dimensions mínimes de 60x60x50 cm. amb el fons drenant, per poder realitzar la instal·lació corresponent dels elements descrits a continuació.

- Les arquetes de reg després del comptador han de tenir incloses una aixeta de pas, un filtre de malles, un regulador de pressió (en el cas de reg per degoteig), l'electrovàlvula i el solenoide corresponent. Les unions dels elements han d'ésser fàcilment desmuntables, utilitzant elements de muntatge tipus tres peces.

- El programador de reg ha de ser autònom de piles, tipus TBOSS o WVC. Amb comandament per consola d'infrarojos o via ràdio.

- La canonada de distribució de reg ha d'estar instal·lada dintre de d'una canonada corrugada de doble paret, i a una profunditat màxima de 25 cm.

- La canonada de reg de cada escocell, tipus Tech-Line o similar, ha de trobar-se protegida per una canonada de drenatge de la mateixa longitud que la canonada de reg. Aquesta canonada ha de proporcionar un cabal d'aigua de 8 l/hora. No poden ser la variació de cabal superior o inferior al 10%. En el supòsit que la realització del reg de l'arbrat de carrers hagi de creuar vials, s'ha de realitzar un pas de canonades subterrànies i en cada extrem, en la vorera, una arqueta de les dimensions abans esmentades, per poder realitzar les operacions de manteniment adequades.

- Els difusors i turbines de reg han de ser tipus PGM o PGP.

- Les canonades de reg amb goter integrat, utilitzades en el reg de zones arbustives han de tenir les distàncies entre goters ajustades a la densitat de plantació.

Drenatge

- S'ha de realitzar en qualsevol plantació un sistema de drenatge que permeti l'evacuació de l'aigua sobrant en la terra, per poder evitar les asfixies radicals.

- La canonada de drenatge és trobarà a, com a mínim, 1.00 metre de profunditat. Amb la canonada embolcallada, amb una fibra geotèxtil per impedir la colmatació.

- S'ha de realitzar la connexió al clavegueram.

- Els drenatges realitzats en els forats de plantació hauran d'anar acompanyats d'una capa de graves.

- En els treballs de jardineria s'han de tenir en compte les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. (NTJ).

- En el moment de la recepció s'haurà d'aportar a la Secció de Parcs i Jardins un AS-BUILT en suport digital, arxiu DWG o DXF.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

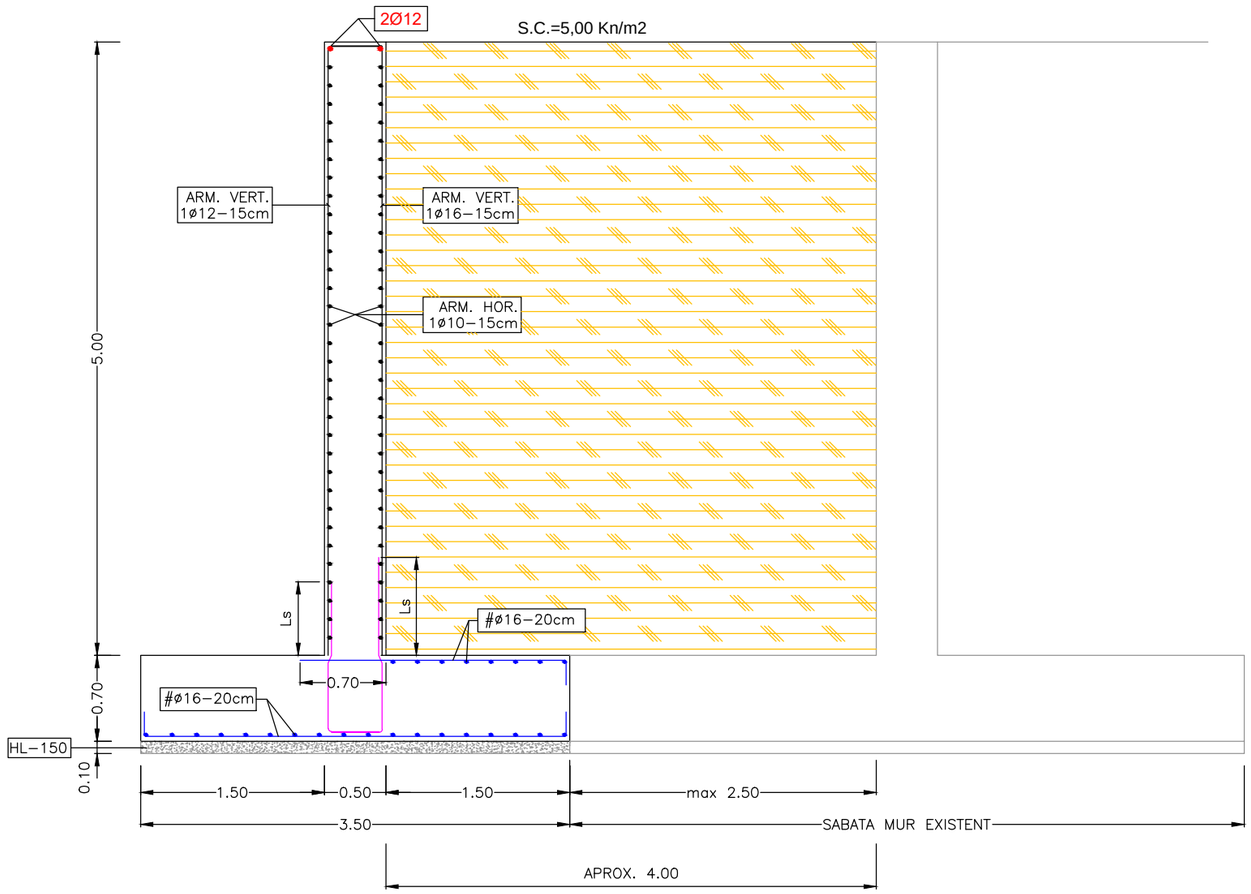
Annex 9
Pla de Treballs

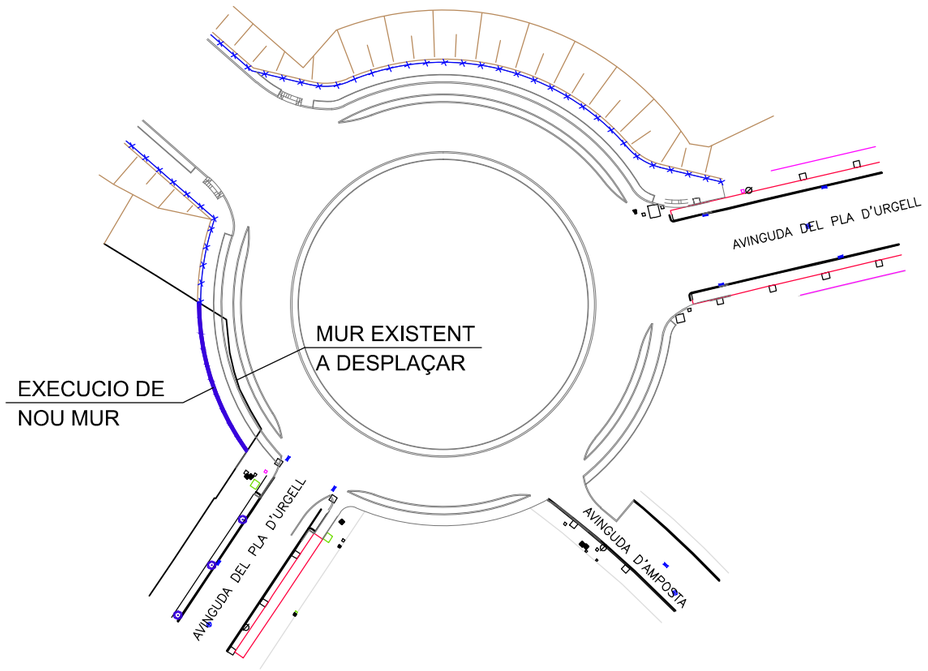
TRIMESTRE	TRIMESTRE 1													TRIMESTRE 2												TRIMESTRE 3												TRIMESTRE 4												
MESOS	MES 1				MES 2					MES 3				MES 4				MES 5					MES 6				MES 7				MES 8					MES 9				MES 10				MES 11					MES 12		
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
VIAL VICTOR TORRES																																																			
MOVIMENT DE TERRES																																																		
Demolicions																																																		
Excavacions																																																		
Terraplenats																																																		
Esplanada																																																		
SERVEIS AFECTATS																																																		
regadiu																																																		
xarxa Endesa																																																		
Telefonica																																																		
Gas Natural																																																		
CLAVEGUERAM																																																		
SERVEIS																																																		
Rases																																																		
Tubs i canalitzacions																																																		
Enllumenat i semàfors																																																		
PAVIMENTS																																																		
Voreres - encintats																																																		
Voreres - paviments																																																		
Calçades - Bases																																																		
Calçades - MBC																																																		
ENJARDINAMENT																																																		
Terres i preparació del sòl																																																		
Xarxa de reg i plantació																																																		
SENYALITZACIÓ																																																		
MOBILIARI URBÀ																																																		
NETEJA FINAL DE L'OBRA																																																		
SEGURETAT I SALUT																																																		

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Annex 10
Mur contenció





QUADRE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES (segons codig estructural)			
MATERIAL	LOCALITZACIO	COEFICIENTS DE SEGURETAT	
FORMIGO HA–30/B/20/XC1	MUR	Gf	1.35/1.50
ACER B–500–S		Gs	1.15
		Gc	1.50

ESPECIFICACIONS PER FORMIGO HA–30/B/20/XC1					
CIMENT	ARID		CONSISTENCIA TOVA	RESISTENCIA CARATERISTICA Fck en N/mm2	
DESIGNACIO SEGONS RC–08	TIPUS D'ARID	T.M.A	ASSENTAMENT CON ABRANS UNE 83.313.90	ALS 7 DIES	ALS 28 DIES
CEM I	RODAT	30mm	5/9cm	21N/mm2	30N/mm2

PARAMETRES DE DOSIFICACIÓ	CLASE D'EXPOSICIO XC1
MAX. RELACIÓ a/c	0.60
MIN. CONTINGUT DE CIMENT (kg/m3)	275

	ANCORATGES Lb (cm)		SOLAPAMENT Ls (cm)		
ARMAT	POSICIO I	POSICIO II	POSICIO I	POSICIO II	POTA
ø 6	15	25	30	45	15
ø 8	20	30	40	60	15
ø 10	25	40	50	75	15
ø 12	30	45	60	90	15
ø 16	40	60	80	115	20
ø 20	60	85	120	170	25
ø 25	95	135	190	265	25

–POSICIO I: (Adherencia bona). Armats que durant el formigonat fan entre 45° i 90° amb horitzontal o, si es inferior a 45° estiguin situades a la meitat inferior de la seccio o dista >30cm de la cara superior d'una capa de formigonat
–POSICIO II: (Adherencia deficient). Altres casos

RECOBRIMENTS

1- RECOBRIMENT EN EL INTRADOS DEL MUR =3cm
2- RECOBRIMENT EN EL TRASDOS DEL MUR =3cm
3- RECOBRIMENT SUPERIOR DE LA FONAMENTACIO =5cm
4- RECOBRIMENT INFERIOR DE LA FONAMENTACIO =5cm
5- RECOBRIMENT LATERAL DE LA FONAMENTACIO =7cm

ATENCIÓ
Plànol de Montatge
No Vàlid per Replanteig

N.	DATA	MODIFICACIONS
01	06–02–2024	PRIMERA EDICIO

RECOLZAMENT SABATA TERRENY NATURAL
TENSIO MINIMA 0,75 Kg/cm2

CALCUL DE MUR DE CONTENCIO
PER A NOU VIAL
VICTOR TORRES DE LLEIDA

NOU VIAL VICTOR TORRES
LLEIDA

E-01

EXPEDIENT: 5293
ESCALA: 1/50
REF. DIBUJO: -

SECCIO MUR CONTENCIO

PROPIETAT:

06/02/2024

PROMOTOR:

ENGINYERÍA D'ESTRUCTURES

CABEZAS, GÓNGORA & MORENO S.L.P.
Assessoria i càlcul d'estructures i fonaments
www.cgmstructures.com
Teléfon 934318495
Email cyg@cygsl.com
C/Sant Fructuós, 80 (baixos)
08004 Barcelona

MEMBRE ASSOCIAT Nº21 DE
ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

INDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

A ASPECTES GENERALS. 9

A0- OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS. 9

A01- OBJECTE. ... 9

A0101- ÀMBIT D'APLICACIÓ. ... 9

A0102-INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES. ... 9

A02- DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES. 12

A0201- REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG. ... 13

A0202-PLÀNOLS D'OBRA. ... 13

A0203 - PROGRAMES DE TREBALLS. ... 13

A0204- CONTROL DE QUALITAT. ... 14

A0205- MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ... 14

INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA. ... 14

A0206 - MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES. ... 15

A0207- SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. ... 15

A0208- AFECCIONS AL MEDI AMBIENT. ... 15

A0209- ABOCADORS ... 15

A03- AMIDAMENT I ABONAMENT. 15

A0301- AMIDAMENT DE LES OBRES. ... 15

A0302 -ABONAMENT DE LES OBRES. ... 15

B MATERIALS I COMPOSTOS 16

B0 MATERIALS BÀSICS ... 16

B01 LÍQUIDS ... 16

B011- AIGUA ... 17

B03 GRANULATS ... 18

B035- GRANULAT-CIMENT ... 18

B03C- SAULÓ ... 20

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT ... 20

B03E- TERRA ... 22

B03F- TOT-U ... 23

B03J- GRAVA DE PEDRERA ... 25

B03L- SORRA ... 29

B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS ... 32

B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES ... 32

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS ... 33

B054- CALÇ ... 33

B055- CIMENT ... 34

B056- CEMENTO RÁPIDO ... 37

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS ... 38

B06 FORMIGONS ... 42

B067- FORMIGÓ DE NETEJA ... 42

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL ... 43

B06B- FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF ... 43

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE) ... 45

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) ... 47

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) ... 47

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) ... 49

B07 MORTERS DE COMPRA ... 51

B079- MORTER POLIMÈRIC ... 51

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA ... 52

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES ... 53

B083- COLORANT ... 53

B0A FERRETERIA ... 54

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ ... 54

B0AK- CLAU ... 55

B0AM- FILFERRO ... 55

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC ... 56

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES ... 57

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES ... 57

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ... 58

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS ... 59

B0D2 TAULONS ... 59

B0D21- TAULÓ ... 59

B0D3 LLATES ... 60

B0D31- LLATA 60
B0D6 PUNTALS 61
B0D62- PUNTAL 61
B0D8 PLAFONS 61
B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC 61
B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS 62
B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC 62
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 62
B0DZ1- DESENCOFRANT 62
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 63
B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS 63
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 64
B0DZ7- Elemento no encontrado 64
B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT 64
B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT 64
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 66
B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES 66
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 71
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 71
B6A0- PAL DE TUB D'ACER 71
B6A1- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC 71
B6A2- REIXAT D'ACER 72
B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER 73
B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL 73
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 74
B7B GEOTÈXTILS 74
B7B1- GEOTÈXTIL 74
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 76
B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ 76
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 77
B96 MATERIALS PER A VORADES 77
B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES 77
B97 MATERIALS PER A RIGOLES 79
B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA 79
B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS 79
B9E1 PANOTS 79
B9E2- PANOT PER A VORERA 82
B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ 83
B9F0- LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR 83
B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS 84
B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 86
B9G1- PERFIL BUIT DE PVC PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 86
B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 87
B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS 87
B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 87
BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN 90
BBA MATERIALES PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 90
BBA1- PINTURA PARA MARCAS VIALES 90
BBC ABALISAMENT 91
BBC3- BARRERA D'ABALISAMENT 91
BBC6- CINTA D'ABALISAMENT 92
BBC7- CON D'ABALISAMENT 93
BBCE- LLUM D'ABALISAMENT 94
BBCI- TANCA D'ABALISAMENT 95
BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD 96
BBM7- SEÑAL CIRCULAR 97
BBMB- SEÑAL OCTOGONAL 98
BBMC- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ 99
BBME- SEÑAL TRIANGULAR 101
BBMF- SOPORTE PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL 103
BBS Elemento no encontrado 104
BBSC COLUMNES I BÀCULS 104
BBSS SEMÀFORS 106
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 108

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES 108
BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES 108
BD5G- LÀMINA DE DRENATGE 109
BD5J- REIXA D'ACER PER A DRENATGES 110
BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES 111
BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS 112
BD72- TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS 112
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 114
BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE 114
BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D) 115
BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR (D) 116
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 118
BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ 118
BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 118
BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 118
BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 119
BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ 119
BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE 119
BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS 121
BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ 121
BDW3- FAMÍLIA DW3- 121
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 122
BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA 122
BF36- TUB DE FOSA DÚCTIL 122
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 124
BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA 124
BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA 127
BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 129
BFW8- ACCESSORI PER A TUB DE FOSA DÚCTIL 129
BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ 129
BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 130
BFY8- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE FOSA DÚCTIL 130
BFYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ 130
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 130
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 130
BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC.... 130
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 131
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV 131
BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V 134
BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU 137
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 137
BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA 137
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 138
BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA 138
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 138
BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA..... 138
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 138
BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS 138
BHM2 FAMÍLIA HM2 138
BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 139
BHW4- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA LUMINARIAS EXTERIORES 139
BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS 140
BJ BRIDES BOJES 140
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 140
BJM3 Familia JM3 140
BJS EQUIPS PER A REG 141
BJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES 141
BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT 143
BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA 143
BM22- HIDRANT DE COLUMNA SECA 143
BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 144
BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ 144
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 144

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA ... 144
BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES ... 144
BN3 VÀLVULES DE BOLA ... 144
BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA ... 144
BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ ... 145
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL ... 145
BP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES ... 145
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL ... 146
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS ... 146
BR35- ESCORÇA DE PI ... 146
BR3D- TERRA VEGETAL ... 147
BR4 ARBRES I PLANTES ... 147
BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) ... 147
BR420- CELTIS ... 147
BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM) ... 149
BR434- GINKGO ... 149
BR435- GLEDITSIA ... 151
BR43H- LIRIODENDRON ... 153
BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) ... 154
BR450- QUERCUS ... 154
BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA) ... 156
BR469- JUNIPERUS ... 156
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) ... 158
BR4H1- ROSA ... 158
BR4H2- ROSMARINUS ... 159
BR4H8- SALVIA ... 161
BR4HS- STIPA ... 163
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) ... 164
BR4J5- THYMUS ... 164
BR4JA- TULBAGHIA ... 166
BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES ... 168
BRB0- PEDRA PER A ROCALLA ... 168

C MAQUINÀRIA 169
CO INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 169
CON ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS ... 169
CONT COLUMNES ... 169
B MATERIALS I COMPOSTOS 170
B0 MATERIALS BÀSICS ... 170
B06 FORMIGONS ... 170
B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT ... 170
B07 MORTERS DE COMPRA ... 170
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS ... 170
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES ... 171
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA ... 171
F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 172
FR JARDINERIA ... 172
FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES ... 172
P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES 173
P19 REALITZACIÓ DE CALES ... 173
P191- CALA D'INSPECCIÓ (D) ... 173
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 174
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES ... 174
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ ... 174
P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES ... 174
P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA ... 175
P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ ... 176
P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ ... 177
P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC ... 178
P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC ... 179
P214W- Familia 214W- ... 179
P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA ... 180
P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE ... 180
P22 MOVIMENTS DE TERRES ... 181

P221 EXCAVACIONS ... 181
P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX ... 181
P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU ... 182
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS ... 183
P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES ... 183
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES ... 184
P2252- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA ... 184
P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA ... 188
P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ ... 189
P22D1- Familia 22D1- ... 192
P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES ... 193
P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA ... 193
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ ... 193
P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA ... 193
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA ... 194
P2RM- MATXUQUEIG MATERIAL PÈTRI A L'OBRA ... 195
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS 195
P31 RASES I POUS ... 195
P310- ARMADURA DE RASES I POUS ... 195
P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS ... 197
P32 MURS DE CONTENCIÓ ... 199
P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES ... 199
P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ (CE, EHE) ... 200
P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT ... 202
P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT ... 202
P3J GABIONS I ESCULLERES ... 203
P3J3- ESCULLERA SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL ... 203
P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS ... 204
P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT ... 204
P4 ESTRUCTURES 205
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ... 205
P452 FORMIGONAMENT DE MURS ... 205
P4520- FORMIGONAMENT DE MURS ... 205
P45F0- Familia 45F0- ... 206
P4B ARMADURES PASSIVES ... 208
P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES ... 208
P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS ... 210
P4DG- ENCOFRAT PER A MURS ... 210
P4DM- ENCOFRAT EN ZONES LOCALITZADES ... 212
P5 COBERTES 214
P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES ... 214
P546- COBERTA DE SAFATA D'ALUMINI CONTINUA ... 214
P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 215
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA ... 215
P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 215
P6181- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, EN URBANITZACIÓ ... 215
P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES ... 216
P6A2- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA ... 216
P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT ... 217
P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT ... 218
P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER ... 219
P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS 219
P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS ... 219
P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA ... 219
P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS ... 220
P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS ... 220
P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES ... 221
P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT ... 221
P9 FERMS I PAVIMENTS 222
P91 ESPLANADES ... 222
P912- ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADA AMB ADDITIUS ... 222
P92 SUBBASES ... 224
P925- SUBBASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL ... 224
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES ... 226

P931- BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE) ... 226
P934- BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL ... 227
P938- BASE DE TOT-U ... 229
P93M- SOLERA DE FORMIGÓ ... 231
P97 RIGOLES ... 232
P975- RIGOLA DE FORMIGÓ ... 232
P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ ... 232
P9A PAVIMENTS GRANULARS ... 233
P9A2- PAVIMENT DE TERRA ... 233
P9E1- Familia 9E1- ... 234
P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ ... 235
P9F1- Familia 9F1- ... 235
P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER ... 236
P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ ... 238
P9G2- FORMACIÓ DE JUNT EN FRESC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ ... 238
P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ ... 238
P9GB- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS ... 239
P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA ... 241
P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT ... 241
P9L REGS SENSE GRANULATS ... 243
P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT ... 243
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS ... 245
P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA ... 245
PB Elemento no encontrado 246
PBA Elemento no encontrado ... 246
PBA2 Familia 10 ... 246
PBA3- Elemento no encontrado ... 249
PBB Elemento no encontrado ... 251
PBBB- Elemento no encontrado ... 252
PBBF- Elemento no encontrado ... 253
PBBH- Elemento no encontrado ... 255
PBBJ- SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT ... 256
PBBM- Elemento no encontrado ... 257
PBC ABALISAMENT ... 258
PBC1- BARRERA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA ... 258
PBC4- CINTA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA ... 259
PBC5- CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT ... 260
PBCA- LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT ... 261
PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA ... 262
PBS Elemento no encontrado ... 262
PBS6 Elemento no encontrado ... 262
PBZ ELEMENTOS AUXILIARES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN ... 264
PBZP Elemento no encontrado ... 264
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 265
PD5 DRENATGES ... 265
PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA ... 265
PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT ... 267
PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC ... 267
PD5V DRENATGES TRANSVERSALS DE VIALS ... 269
PD5V1- PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ PER A DRENATGE ... 269
PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS ... 269
PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA ... 269
PD7F- TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA, COL·LOCAT, PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS ... 270
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS ... 272
PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ ... 272
PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS ... 272
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS ... 273
PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS ... 273
PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS ... 274
PDK4- Familia DK4- ... 274
PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 275
PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA ... 275
PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT ... 275

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ ... 277
PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT ... 277
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 279
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES ... 279
PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT ... 279
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA ... 280
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT ... 280
PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT ... 283
PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA ... 283
PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA ... 283
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 284
PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS ... 284
PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA ... 284
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA 284
PJ0 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS ... 284
PJ02- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA ... 285
PJS EQUIPS PER A REG ... 285
PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG ... 285
PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG ... 286
PJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES, INSTAL·LAT ... 286
PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA ... 287
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT 288
PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA ... 288
PM23- HIDRANT ... 288
PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 288
PN1 VÀLVULES DE COMPORTA ... 288
PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA ... 288
PN3 VÀLVULES DE BOLA ... 289
PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA ... 289
PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ 290
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL ... 290
PP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES, COL·LOCAT ... 290
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 291
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS ... 291
PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL ... 291
PR3C- ENCOIXINAMENT ... 291
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES ... 292
PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) ... 292
PR420- SUBMINISTRAMENT CELTIS ... 292
PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM) ... 293
PR435- SUBMINISTRAMENT GINKGO ... 293
PR436- SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA ... 294
PR43I- SUBMINISTRAMENT LIRIODENDRON ... 295
PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) ... 295
PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS ... 295
PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA) ... 296
PR469- SUBMINISTRAMENT JUNIPERUS ... 296
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) ... 297
PR4H1- SUBMINISTRAMENT ROSA ... 297
PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS ... 298
PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA ... 299
PR4HS- SUBMINISTRAMENT STIPA ... 300
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) ... 301
PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS ... 301
PR4JA- SUBMINISTRAMENT TULBAGHIA ... 302
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES ... 303
PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI ... 303
PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA ... 304
PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES ... 304
PRB0- FORMACIÓ DE ROCALLA ... 304
B MATERIALS I COMPOSTOS 306
BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN ... 306
BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD ... 306

BBM9- SEÑAL INFORMATIVA 306
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 307
BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 307
BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ 307
BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 308
BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 308
BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE 308
P Altres 309
P9 FERMS I PAVIMENTS 309
P96 VORALS I VORADES 309
P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ 309

A ASPECTES GENERALS.

A0- OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS.

A01- OBJECTE.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

A0101- ÀMBIT D'APLICACIÓ.

L'objecte del present projecte consisteix en la realització de les obres d' *Projecte de reforma amb carril bicicleta de l'Avinguda Catalunya i millora del ferm de diversos carrers de Lleida.*

A0102-INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES.

GENERAL

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions i els seus annexes que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 del 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions aprovades, introduïdes al seu articulat per:

O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre) :

- 516 "Formigó compactat"

O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988:

- 533 "Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta"

O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre):

- 104 "Desenvolupament i control de les obres"

O.M. de 27 de desembre de 1999

- 200 "Calç per estabilització de terres" (substitueix 200 "Calç aèria" i 201 "Calç hidràulica")

- 202 "Ciments"

- 210 "Quitrans" (es deroga)

- 211 "Betums asfàltics"

- 212 "Betums fluidificats per regs d'emprimació" (ampliació de "Betums asfàltics fluidificats")

- 213 "Emulsions bituminoses" (abans "Emulsions asfàltiques")

- 214 "Betums fluxats" (nou)

- 215 "Betums asfàltics modificats amb polímers" (nou)

- 216 "Emulsions bituminoses modificades amb polímers" (nou)

O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres"

- 278 "Pintures a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga)
- 279 "Pintures per emprimació anticorrosiva de superfícies de materials ferris a utilitzar en senyals de circulació" (es deroga)
- 289 "Microesferes de vidre a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga)
- 700 "Marques vials"
- 701 "Senyals i cartells verticals de circulació retroreflectants" (substitueix "Senyals de circulació")
- 702 "Captafars retroreflectants"
- 703 "Elements d'abalisament retroreflectants"
- 704 "Barreres de seguretat"

O.C. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.

- 530 "Riegos de imprimación"
- 531 "Riegos de adherencia"
- 532 "Riegos de curado"
- 540 "Lechadas bituminosas"
- 542 "Mezclas bituminosas en caliente"
- 543 "Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura"
- 550 "Pavimentos de hormigón vibrado"

O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02):

Derogat:

- 240 "Barras lisas para hormigón armado"
- 241"Barras corrugadas para hormigón armado"
- 242 "Mallas electrosoldadas"
- 244 "Torzales para hormigón pretensado"
- 245 "Cordones para hormigón pretensado"
- 246 "Cables para hormigón pretensado"
- 247 "Barras para hormigón pretensado"

- 250 “Acero laminado para estructuras metálicas”
- 251 “Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas”
- 252 “Acero forjado”,
- 253 “Acero moldeado”
- 254 “Aceros inoxidables para aparatos de apoyo”
- 260 “Bronce a emplear en apoyos”
- 261 “Plomo a emplear en juntas y apoyos”
- 281 “Aireantes a emplear en hormigones”
- 283 “Plastificantes a emplear en hormigones”
- 287 “Poliestireno expandido”
- 620 “Productos laminados para estructuras metálicas”

Revisat:

- 243 “Alambres para hormigón pretensado”
- 248 “Accesorios para hormigón pretensado”
- 280 “Agua a emplear en morteros y hormigones”
- 285 “Productos filmógenos de curado”
- 610 “Hormigones”

Nou:

- 240”Barras corrugadas para hormigón estructural”
- 241 “Mallas electrosoldadas”
- 281 “Aditivos a emplear en morteros y hormigones”
- 283 “Adiciones a emplear en hormigones”
- 287 “Poliestireno expandido para empleo en estructuras”
- 620 “Perfiles y chapas de acero laminado en caliente, para estructuras metálicas”

Orden FOM 1382/02, de 16 de maig de 2002.

Modifica:

300 "Desbroce del terreno" ;

301 "Demoliciones";

302 "Escarificación y compactación";

303 "Escarificación y compactación del firme existente";

304 "Prueba con supercompactador";

320 "Excavación de la explanación y préstamos";

321 "Excavación en zanjas y pozos";

322 "Excavación especial de taludes en roca";

330 "Terraplenes";

331 "Pedraplenes";

332 "Rellenos localizados";

340 "Terminación y refino de la explanada";

341 "Refino de taludes";

410 "Arquetas y pozos de registro";

411 "Imbornales y sumideros";

412 "Tubos de acero corrugado y galvanizado";

658 "Escollera de piedras sueltas";

659 "Fábrica de gaviones";

670 "Cimentaciones por pilotes hincados a percusión";

671 "Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ"";

672 "Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ"" y

673 "Tablestacados metálicos",

Nous articles:

290 "Geotextiles";

333 "Rellenos todo-uno";

400 "Cunetas de hormigón ejecutadas en obra";

401 "Cunetas prefabricadas";

420 "Zanjas drenantes";

421 "Rellenos localizados de material drenante";

422 "Geotextiles como elemento de separación y filtro";

675 "Anclajes";

676 "Inyecciones" y

677 "Jet grouting",

Deroga:

400 "Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra";

401 "Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón";

420 "Drenes subterráneos";

421 "Rellenos localizados de material filtrante" y

674 "Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado

O.C. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, sobre seccions i capes estructurals de ferm:

- 510 “Zahorras”
- 512 “Suelos estabilizados in situ”
- 513 “Materiales tratados con cemento (suelo cemento y gravacemento)
- 551 “Hormigón magro vibrado”

- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l’eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).

Serà d’aplicació l’acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l’obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons el esmentat acord, s’exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plecs de condicions d’aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l’Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l’etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En cas d’alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest esmentat article.

Relació de plecs de família a aplicar aquest article:

- Ciments
- Guixos
- Escaioles
- Productes bituminosos en impermeabilització de cobertes
- Filferros trefilats llisos i corrugats
- Malles electrosoldades
- Productes bituminosos impermeabilitzants
- Poliestirens expandits
- Cables elèctrics per a baixa tensió
- Aparells sanitaris
- Aixetes sanitàries

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

FERMS

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (sòl-ciment i grava-ciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 C i E "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementària de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de calços en obres d'estabilització de sòls RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.

PLANTACIONS

- Instrucció 7.1-I.C "Plantacions en les zones de servitud de carreteres", de 21 de març de 1963.
- Manual de plantacions en l'entorn de la carretera, publicat pel Centre de Publicacions del MOPT al 1992.

SENYALITZACIÓ I BALISSAMENT

- Norma 8.1- IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials", de 16 de juliol de 1987.
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nota tècnica sobre l'esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991.

IL·LUMINACIÓ

- Recomanacions per la il·luminació de carreteres i túnels de 1999.
- Instrucció 9.1-IC sobre enllumenat de carreteres aprovada per ordre circular de 31 de març de 1964.

SISTEMES DE CONTENCIÓ

- Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Catàleg de sistemes de contenció de vehicles. (Aprovades per O.C. 321/95 TyP)

SENYALITZACIÓ D'OBRA

- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 31 d'agost de 1987.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, balisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

SANEJAMENT I ABASTAMENT

- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïment d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de proveïment d'aigua (ordre del M.O.P.U. de 28 de juliol de 1974).
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

PINTURES

- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.

EDIFICACIÓ

- Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Normes tecnològiques de l'edificació.

SEGURETAT I SALUT

- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut qua han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o móvils.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

A02- DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.

A0201- REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

A0202-PLÀNOLS D'OBRA.

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a L'AJUNTAMENT DE LLEIDA per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

A0203 - PROGRAMES DE TREBALLS.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per L'AJUNTAMENT DE LLEIDA al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de L'AJUNTAMENT DE LLEIDA.

El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a as-segurar l'acompliment del programa.

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, L'AJUNTAMENT DE LLEIDA ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

A0204- CONTROL DE QUALITAT.

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència correran a càrrec de l'adjudicatari en base a l'establert en el Plec General de Cláusules administratives i tècniques particulars que regeixin el contracte. Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de L'AJUNTAMENT DE LLEIDA, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, L'AJUNTAMENT DE LLEIDA podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat de forma motivada per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

A0205- MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA.

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

L'AJUNTAMENT DE LLEIDA no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

A0206 - MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES.

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

En les casos que sigui necessari a criteri de l'Ajuntament de Lleida, els treballs es realitzaran en horaris especials, dies festius o horari nocturn, si les condicions del trànsit i la garantia de la seguretat així ho exigeixen. Les despeses que puguin originar-se com a conseqüència d'aquesta mesura seran assumides pel contractista d'acord amb l'establert en el Plec General de Cláusules administratives i tècniques particulars que regeixin en concurs.

A0207- SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

A0208- AFECCIONS AL MEDI AMBIENT.

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

A0209- ABOCADORS

El contractista definirà en el Pla de Gestió de Residus els abocadors de terres i runes i altres materials generats en el decurs de les obres, establert a partir de l'estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte.

A03- AMIDAMENT I ABONAMENT.

A0301- AMIDAMENT DE LES OBRES.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

A0302 -ABONAMENT DE LES OBRES.

PREUS **UNITARIS.**

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

ALTRES DESPESES PER COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0

- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Elemento no encontrado

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B035- GRANULAT-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B035-05OA,B035-05O2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla homogènia de material granular, ciment, aigua i eventualment addicions, realitzada a central.

S'han considerat dos tipus de materials tractats amb ciment:

- Sòl-ciment (SC40 i SC20)
- Grava-ciment (GC32 i GC20)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA MESCLA:

La mescla no ha de tenir segregacions.

La dosificació ha de ser l'especificada al projecte o la fixada per la DF amb les limitacions de contingut de ciment i corba granulomètrica dels granulats que s'especifiqui a continuació:

- Contingut de ciment en pes, respecte del total del material granular en sec: - Sòl-ciment: >= 3% - Grava-ciment: >= 3,5%

La corba granulomètrica del granulat del sòl-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi pasen SC40	SC20
50	100	-
40	80 - 100	-
32	75 - 100	100
20	62 - 100	92 - 100
12,5	53 - 100	76 - 100
8	45 - 89	63 - 100
4	30 - 65	48 - 100
2	20 - 52	36 - 94
0,5	5 - 37	18 - 65
0,063	2 - 20	2 - 35

El tipus SC20 només es pot utilitzar en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals.

La corba granulomètrica de l'àrid de la grava-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi pasen GC32	GC20
40	100	-
32	88 - 100	100
20	67 - 91	80 - 100
12,5	52 - 77	62 - 84

8	38 - 63	44 - 68
4	25 - 48	28 - 51
2	16 - 37	19 - 39
0,5	6 - 21	7 - 22
0,063	1 - 7	1 - 7

El tipus GC32 només s'utilitzarà en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals, en substitució del sòl-ciment.
Resistència mitja a la compressió als 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:
- Sòl-ciment: - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5
- Grava-ciment: - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0 - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0
En el cas d'utilitzar ciments per a usos especials (ESP VI-1) aquests valors de resistència a la compressió es podran reduir un 15%.
Període mínim de treballabilitat de la mescla, segons UNE-EN 13286-45:
- Execució amplada completa: 3 h
- Execució per franges: 4 h
L'aigua utilitzada en la confecció de la barreja ha de complir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Únicament es podran utilitzar additius que tinguin garantia del fabricant i amb comportament i efectes sobre la barreja verificats prèviament mitjançant assajos.
S'hauran d'utilitzar retardadors d'adormiment quan l'extensió de la mescla es realitzi a temperatures ambient superiors a 30ºC, excepte indicació contrària de la DF.
Toleràncies respecte a la fórmula de treball:
- Grava-ciment: - Grandària màxima: 0% - Material que passa pel tamisos > 4 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 6% - Material que passa pel tamisos <= 4 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 3% - Material que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 1,5%
- Grava-ciment i sòl-ciment: - Contingut de ciment: ± 0,3% - Humitat de compactació (aigua total): -1,0% / + 0,5% respecte de l'òptima
Les quantitats aniran expressades en relació al pes total del material.
CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT PER A LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:
Classe resistent del ciment:
- Ciments comuns: 32,5 N
- Ciments especials tipus ESP VI-1: 22,5 o 32,5 N
La DF podrà autoritzar la utilització de ciment de classe resistent 42,5 N en èpoques gelades.
No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a fàbrica.
S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR):
- Contingut ponderal sulfats solubles (SO3) del material granular per a sòl-ciment, segons UNE 103201: > 0,5% en massa.
- Contingut ponderal sulfats solubles en àcid (SO3) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1: > 0,4% en massa.
Principi d'adormiment del ciment, segons UNE-EN 196-3:
- Superior a 100 minuts
- Quan la Tª ambient > 30ºC: > 1 hora
CARACTERÍSTIQUES DELS ÀRIDS, PER A LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
El material granular utilitzat en el sòl-ciment serà un sòl granular o material d'origen natural, rodat o triturat, o una barreja de tots dos.
En la grava-ciment s'ha d'utilitzar un àrid natural procedent de la trituració de pedra de cantera o gravera.
Es podran utilitzar subproductes, residus de construcció i demolició o productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 513 del PG3 vigent.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Contingut de matèria orgànica, segons UNE 103204: <= 1%
Contingut ponderal en sofre total (S) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1:
- En general: <= 1%
- Amb presència de pirrotina en l'àrid: <= 0,4%
Contingut de sulfats solubles en àcid (SO3) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1: < = 0,8%
No ha de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment.
Plasticitat:
- Material granular per a sòl-ciment: LL < 30 (UNE 103103), IP < 12 (UNE 103103 y UNE 103104)
- Àrid fi per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2): - Bases amb categotia de trànsit pesat T00 a T2: No plàstic - Bases amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: LL < 25 (UNE 103103), IP < 6 (UNE 103103 y UNE 103104)
Àrid gruixut per a grava-ciment (fracció retinguda pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
- Proporció de partícules total i parcialment triturades, segons UNE-EN 933-5: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.
- Proporció de partícules totalment arrodonides, segons UNE-EN 933-5: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.
- Valor màxim de l'índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.
- Coeficient de "Los Ángeles", segons UNE-EN 1097-2: - Calçada amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: <= 30 - Calçada amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: <= 35 - Vorals: <= 40 per a qualsevol categoria de trànsit pesat
Àrid fi per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
- Equivalent de sorra (Annex A de l'UNE-EN 933-8): - GC20: > 40 - GC32: > 35
- En cas d'incompliment dels valors anteriors, es compliran per a GC20 i GC32: - Blau de metilè de la fracció 0/0,125, segons Annex A de l'UNE-EN 933-9: < 10 g/kg - Equivalent de sorra, segons Annex de l'UNE-EN 933-8: > 30
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions de caixa oberta, llisa, estanca i neta, amb lones o cobertors per a reduir la segregació i les variacions d'humitat de la mescla durant el transport.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%

- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW,B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural. Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
- Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8V,B03J-0K7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MY,B03L-05N7,B03L-05N5,B03L-05MQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-064V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%
Característiques fonamentals:
- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5
El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades: - Classificació geològica. - Densitat aparent seca. - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Estudi de la morfologia. - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134). - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs: - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Absorció (UNE-EN 1925). - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs: - Densitat aparent seca. - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067I,B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CEMENTO RÁPIDO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conglomerado hidráulico obtenido por pulverización de margas calcinadas, con adición posterior de un 5%, como máximo, de sustancias no nocivas, que cumplan la norma UNE 80309.
Se han considerado los tipos siguientes:
- Cemento natural lento (CNL)
- Cemento natural rápido (CNR)
CARACTERISTICAS GENERALES:
Los cementos naturales rápidos pueden ser de clase 4 u 8 (CNR 4, CNR 8).
Los cementos naturales lentos pueden ser de clase 8 (CNL 8).
Residuos máximos (UNE 80122):
- Tamiz 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamiz 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inicio del fraguado (UNE-EN 196-3):
- Cemento natural rápido: 1 min
- Cemento natural lento: 10 min
Final del fraguado (UNE-EN 196-3):
- Cemento natural rápido: 8 min
- Cemento natural lento: 120 min
Resistencia a compresión (UNE 80116):

TIEMPO	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	-
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 días	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 días	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: en sacos, de manera que no se alteren sus características.
En el albarán figurarán los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de suministro
- Identificación del vehículo de transporte
- Cantidad suministrada
- Denominación y designación de acuerdo con la norma UNE 80309
- Referencia del pedido
En los sacos figurarán los siguientes datos:
- Referencia a la norma UNE 80309
- Peso neto
- Designación y denominación del cemento
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fechas de producción y ensacado del cemento
- La inscripción "No apto para estructuras de hormigón"
Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IN,B057-06IH,B057-06IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original					
Índix Trencament	13075	-1	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluèn-cia(2mm,40ºC)	12846	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual					
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	- Class10	- Class10	- Class10	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6

Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	-1	S Classe 4	40-130 Classe 4	40-130 Classe 3	15-70
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual	
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
EMULSIÓ BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst
Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:
- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8,B069-I4L6,B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06B- FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06B-12QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó per a paviments de carreteres, elaborat en una central de barreja discontinua, que compleixi els requisits de l'article 550.4.2 del PG 3 vigent.
CONDICIONS GENERALS:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL i l'article 550 del PG 3/75 vigent.
La designació del formigó ha de ser: HF-nº (Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5).
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà els additius que puguin utilitzar-se per a obtenir la treballabilitat adequada o millorar les característiques de la mescla. El Director de les Obres establirà la necessitat d'utilitzar additius i el seu mètode d'ús d'acord amb les condicions d'execució, les característiques de l'obra i les condicions climàtiques. En qualsevol circumstància, els additius utilitzats hauran de complir les condicions establertes a l'UNE EN 934-2.
Únicament s'autoritzarà l'ús d'aquells additius que les seves característiques, i especialment el seu comportament i els efectes sobre la mescla al utilitzar-los amb les proporciones previstes, vinguin garantides pel fabricant, sent obligatori realitzar assaigs previs per a comprovar aquest comportament.
Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE EN 12390-5):
- TIPUS DE FORMIGÓ RESISTENCIA (*)
- Per a formigó HF-5,0: >= 5,0 MPa
- Per a formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
- Per a formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Per a formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- (*)Si s'utilitzen ciments per a usos especials, els valors a 28 dies es podran disminuir en un 15% si, mitjançant assaigs normals o accelerats, es comprova que compleixen a 90 dies.
Consistencia (UNE-EN 12350-2): asentament entre 1 i 6 cm
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment. Aquest valor es podrà incrementar en 50 kg/m3 en el formigó de la capa superior dels paviments bicapa.
Els paviments bicapa han de complir les limitacions de la taula 550.4 del PG 3 vigent en referència a les partícules que passen pel tamís 0,063.
La dosificació de ciment serà >= 300 kg/m3 de formigó fresc. En cas de paviments bicapa amb eliminació del morter superficial, aquest relació serà >= 450 kg/m3.
Relació aigua/ciment: >= 0,46
Proporció d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camió amb caixa llisa, amb lona per a protecció del formigó fresc. No es pot utilitzar 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.
La descàrrega del formigó s'ha de fer des de una alçària inferior a 1,5 m, i el més a prop possible del lloc definitiu de col·locació
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó
Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus i contingut de ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó
El subministrador, a petició de la DF, haurà de lliurar els certificats i la documentació que reglamentàriament acrediti el marcatge CE dels productes o en el seu defecte els resultats dels assajos indicats al article 550 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL:
Determinació de la fórmula de treball d'acord amb l'article 550.5.1 del PG 3 vigent.
Control dels components del formigó verificant els valors declarats al documents de marcatge CE, o en cas de materials que no tinguin obligació legal de disposar de marcatge CE, realitzant les comprovacions indicades al article 550.9 del PG 3 vigent.
Control de fabricació:

- Determinació de la granulometria de mostres de granulats (UNE-EN 933-1)
- Precisió de les bàscules de dosificació
- Aspecte del formigó a la sortida de la amassadora
- Temperatura del formigó a la sortida de la amassadora
- Contingut del aire ocluït (UNE-EN 12350-7)
- Consitencia (UNE-EN 12350-2)
- Fabricació i conservació de probetes per a control resistència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els criteris de presa de mostres seran els indicats a l'article 550.9 del PG 3 vigent.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Cap material es pot utilitzar a la fabricació del formigó fins que la DF doni la seva aprovació en funció dels resultats dels assajos realitzats.

El formigó que tingui un aspecte segregat o amb falta d'homogeneïtat al recobriment del granulat es rebutjarà, així com l'amassada que tingui una consistència que superi els límits establerts a la fórmula de treball.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12DD,B06E-12C5,B06E-12GU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-KB8I,B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05K,B06F2-I19X,B06F2-LYLJ,B06F2-MCEJ,B06F2-I122,B06F2-I05P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYA,B07L-1PYB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades.
Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari

- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.

Toleràncies:

- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.

El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.

Toleràncies:

- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic	Càrrega unitaria	Allargament trencament	Relació al	fs/fy
	fy				
	N/mm2	fs(N/mm2)			

B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PE,B0D62-07PK,B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal					
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-	
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-	
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-	
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T	
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T	
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T	
5 m	-	-	-	-	0,69 T	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ7- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ7-0PA2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 Elemento no encontrado

B1517- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1517-0MOP,B1517-0MAN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 Elemento no encontrado

B151F- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151F-PL01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge,

protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- PAL DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B6A0-0KNL,B6A0-0KNJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A1-0YWP,B6A1-0YX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.
Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.
Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació técnica del projecte.
Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.
La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.
La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.
Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.
Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.
El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.
La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.
La qualitat de la manyeria utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta .
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció: - Gruix <= 1,5 mm: ± 0,5 mm - Gruix > 1,5 mm: ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
ACER GALVANITZAT:
Protecció de galvanització: >= 385 g/m2
ACER INOXIDABLE:

Ha de ser apte per al soldatge.
La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:
- Carboni: < 0,08%
- Manganés: < 2,00%
- Silici: < 1,00%
- Fosfor: < 0,04%
- Sofre: < 0,04%
- Coure: 16,00-18,00%
- Niquel: 10,00-14,00%
- Molibdé: 2,00-2,50%
Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JSU,B6A2-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: ± 2,0 mm - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2
REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183
Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPW,B7B1-0KPH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deterioramент durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat

- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GQT,B962-0GRN,B962-0GQN,B962-0GRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

_____

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-HDKC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339) - Resistència a flexió - Estructura
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-0001,B9E1-0HP8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. 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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de 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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. 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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de 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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F0- LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F0-0HQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

---

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-1GDV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN

1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G1- PERFIL BUIT DE PVC PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G1-0HRY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HXG,B9H1-0HX9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBA MATERIALES PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

BBA1- PINTURA PARA MARCAS VIALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ,BBA1-2XWR,BBA1-2XWP,BBA1-2XWO.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Materiales para aplicación directa sobre la calzada de una marca o sistema de señalización vial horizontal.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Materiales base: - Pinturas acrílicas, acrílicas en base agua y alcídicas - Termoplásticos - Plásticos en frío
- Materiales de post-mezclado: - Microesferas de vidrio
PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO:
Pintura: producto líquido que contiene ligantes, pigmentos, extendedores, disolventes y aditivos. Se suministra en forma mono o multicomponente. Cuando se aplica, se forma una película cohesionada a través de un proceso de evaporación del disolvente y/o un proceso químico.
Termoplásticos: producto de marcado, libre de disolventes, que se suministra en forma de bloque, granza o polvo. Se calienta hasta fundirse y, en ese momento, se aplica. La película cohesionada se forma mediante enfriamiento.
Plásticos en frío: Producto viscoso que se suministra en dos componentes o en forma multicomponente (al menos un componente principal y un endurecedor) y libre de disolventes. La película cohesionada se forma mediante reacción química después de mezclar los componentes.
El fabricante declarará, para cada material base especificado, las siguientes características de identificación definidas en las normas UNE-EN 12802 y UNE-EN 1871, ensayadas según la norma correspondiente:
- Densidad, según UNE-EN ISO 2811-1: pinturas, termoplásticos y plásticos en frío
- Color, según UNE-EN 1871: pinturas, termoplásticos y plásticos en frío
- Factor de luminancia, según UNE-EN 1871: pinturas, termoplásticos y plásticos en frío
- Poder cubriente, según UNE-EN ISO 2814: pinturas
- Contenido en sólidos, según UNE-EN 12802: pinturas
- Contenido en ligante, según UNE-EN 12802: pinturas, termoplásticos y plásticos en frío
- Contenido en disolventes, según UNE-EN 12802: pinturas
- Viscosidad, según UNE-EN 12802: pinturas
- Contenido en cenizas, según UNE-EN 12802: pinturas, termoplásticos y plásticos en frío
- Contenido en microesferas de vidrio, según UNE-EN 12802: termoplásticos y plásticos en frío
Las pinturas, termoplásticos y plásticos en frío de color blanco para uso en marcas viales de carreteras, cumplirán los siguientes requisitos para las características físicas, ensayados según la norma correspondiente:
- Color, según UNE-EN 1871: cumplirá los valores de la tabla 700.2.a del PG 3 vigente
- Factor de luminancia, según UNE-EN 1871: - Pinturas: clase LF7 - Termoplásticos y plásticos en frío: clase LF6
- Estabilidad al almacenamiento, según UNE-EN 1871: - Pinturas: >= 4
- Envejecimiento artificial acelerado, según UNE-EN 1871: - Color: cumplirá los valores de la tabla 700.2.a del PG 3 vigente
- Factor de luminancia: clase UV1
- Resistencia al sangrado, según UNE-EN 1871: - Pinturas: clase BR2 (exigible en aplicaciones directas sobre pavimento bituminoso)
- Resistencia a los álcalis, según UNE-EN 1871: pasa (exigible en aplicaciones directas sobre pavimentos de hormigón)
- Punto de reblandecimiento, según UNE-EN 1871: - Termoplásticos: clase >= SP3
- Estabilidad al calor (UNE-EN 1871): - Termoplásticos: color como en la tabla 700.2.a del PG 3 vigente y clase UV2 para el factor de luminancia.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

PINTURA, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO:
Suministro: En envase hermético que conserve las propiedades de la pintura.
Almacenamiento: El envase se colocará en posición invertida, en lugares ventilados y no expuestos al sol. No se almacenarán envases que hayan permanecido abiertos más de 18 h.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO:

* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El albarán entregado por el suministrador deberá contener la siguiente información:
- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Identificación del fabricante.
- Designación de la marca comercial.
- Cantidad de materiales que se suministra.
- Identificación de los lotes (referencia) de cada uno de los materiales suministrados.
- Fecha de fabricación
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LAS PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO:
El suministrador pondrá a disposición de la DF la siguiente documentación que acredita el cumplimiento de las prestaciones exigidas:
Pinturas, termoplásticos y plásticos en frío de color blanco:
- Declaración de prestaciones referido al sistema de señalización vial del que forme parte, incluyendo la composición e identificación del sistema: material base, materiales de premezclado y/o post-mezclado, dosificaciones e instrucciones de aplicación, conforme a uno de los siguientes procedimientos: - Documento de Idoneidad Técnica Europeo (DITE) - Evaluación Técnica Europea (ETE)
- Declaración del fabricante con las características físicas definidas para cada material base en la tabla 700.3 del PG 3 vigente.
- Declaración del fabricante con las características de identificación definidas para cada material base en la tabla 700.5 del PG 3 vigente.
Pinturas, termoplásticos y plásticos en frío de color rojo y negro:
- Declaración de prestaciones en base al ensayo de durabilidad, según UNE-EN 13197 realizado por un laboratorio acreditado, que incluirá la identificación del sistema.
- Declaración del fabricante con las características de identificación que figuran en la tabla 700.5 del PG 3 vigente para los colores negro y rojo.
OPERACIONES DE CONTROL PARA PINTURA:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Comprobación de la documentación.
- Inspección visual del suministro.
- La DF podrá determinar la realización de ensayos de algunas o todas las características especificadas en la tabla 700.5 del PG 3 vigente.
CRITERIO DE TOMA DE MUESTRAS:
Se seguirán los criterios de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Se rechazarán los acopios cuya documentación, acreditaciones o características declaradas no cumplan con los requisitos especificados para ellos, y aquellos sobre los se hayan efectuado ensayos de identificación y no cumplan con los requisitos y tolerancias establecidos en la norma UNE-EN 12802.

Los acopios rechazados podrán presentarse a una nueva inspección, con sus correspondientes ensayos de control de calidad, siempre que se acredite que se han eliminado las partidas defectuosas o se han corregido sus defectos.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBC ABALISAMENT

BBC3- BARRERA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC3-0001,BBC3-NYDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBC ABALISAMENT

BBC6- CINTA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC6-0R92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBC ABALISAMENT

BBC7- CON D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC7-0R8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBC ABALISAMENT

BBCE- LLUM D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCE-0R98.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora

- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCI-0001,BBCI-0R99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBM7- SEÑAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYG,BBM7-DV160,BBM7-DV70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBMB- SEÑAL OCTOGONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMB-0RZ9.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Elementos para colocar verticalmente, destinados a informar y ordenar la circulación en vías utilizadas por vehículos y/o peatones.
Se han considerado los siguientes elementos: - Señales de contenido fijo, que son las que tienen un contenido preestablecido por el - Catálogo de señales verticales de circulación publicado por la Dirección General de - Carreteras; únicamente varían su tamaño y los números que incluyen en algunos casos.
Se han considerado los siguientes materiales: - Aluminio anodizado. - Acero galvanizado
Se han considerado los siguientes acabados: - Con pintura no reflectora - Con lámina retrorreflectante.
CARACTERISTICAS GENERALES:
La placa señal estará formada por estampación de una plancha de aluminio o de acero galvanizado, con los elementos de refuerzo y anclaje necesarios para su anclaje, y recubierta con el acabado que le sea propio, pintura no reflectora o con una lámina retrorreflectante.
La utilización de materiales de otra naturaleza deberá ser aprobada por la DF.
La superficie metálica será limpia, lisa, no porosa, exenta de corrosión y resistente a la intemperie.
No presentará arañazos, abolladuras ni otros defectos superficiales.
El sustrato de las señales y carteles verticales de circulación cumplirán con lo indicado en la norma UNE-EN 12899-1.
No se admitirán las siguientes clases (de acuerdo con la UNE-EN 12899-1): - P1 para la perforación de la cara de la señal (cara de la señal con perforaciones en su superficie a una distancia no inferior a ciento cincuenta milímetros (150 mm)). - E1 para los bordes de la placa de la señal (los bordes de la señal no están protegidos, el sustrato es una placa plana). - SP0 para la protección de la superficie de la placa de la señal (sin protección alguna de la superficie de la señal frente a la corrosión).
Tendrán las dimensiones, colores y composición indicadas en la DT, de acuerdo con el Capítulo VI/Sección 4ª del Reglamento General de Circulación, así como en la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Las estructuras y elementos de acero han de ser conformes con la Norma EN 1993-1-1.
Les estructuras y elementos de aluminio han de ser conformes con la Norma EN 1999-1-1.
Las características de las señales y carteles serán las especificadas en la Tabla 701.1. del PG 3/75 MOD 11-OM
No se admitirá el empleo de las siguientes clases: - Presión de viento: Clase WL2 - Presión debida a la nieve: Clase DSL0 - Cargas puntuales: Clase PL0 - Deformación temporal máxima a flexión: Clase TDB4 - Deformación temporal máxima a torsión: Clase TDT0
Sólo se admitirán las señales y carteles verticales de circulación para los que los coeficientes parciales de seguridad para cargas empleados sean de la clase PAF2.
ACABADO CON LÁMINA RETRORREFLECTANTE:
Los materiales retrorreflectantes constituidos por microesferas de clase RA1 y clase RA2, serán conformes con las características visuales (coordenadas cromáticas, factor de luminancia, coeficiente de retrorreflexión, durabilidad) y de resistencia a la caída de una masa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Los materiales microprismáticos de clase RA1, RA2 y RA3 cumplirán las características de las normas UNE-EN 12899-1 y UNE 135340.
ACABADO CON PINTURA NO RETRORREFLECTANTE:
Estará exenta de corrosión, y no presentar defectos que impidan su visibilidad o identificación correctas, como abolladuras, etc.
La película seca de pintura presentará un aspecto uniforme, brillante, exenta de granos y de cualquier otra imperfección superficial
Los colores estarán dentro de los límites cromáticos y de factor de luminancia especificados en la norma UNE 135331
Brillo especular a 60°C: > 50%

Adherencia (ensayo 4.4): <= 1, No aparecerán dientes de sierra
Resistencia al impacto (ensayo 4.5): Sin rotura
Resistencia a la inmersión en agua (ensayo 4.6): - Inmediatamente después del ensayo: Sin ampollas, arrugas ni reblandecimientos - A las 24 horas: Brillo especular >= 90% brillo antes del ensayo
Resistencia a la niebla salina: Cumplirá especificaciones art. 3.7
Resistencia al calor y al frío (ensayo 4.8 y 4.9): - No habrá ampollas, pérdida de adherencia o defectos apreciables
Envejecimiento artificial: Cumplirá las condiciones art. 3.9.
Envejecimiento natural: cumplirá las condiciones del artículo 3.10
Todos estos valores se comprobarán de acuerdo con la UNE 135331.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas individualmente o agrupadas en embalaje rígido de madera o metálico. En el exterior figurará el símbolo de las placas y el número de unidades.
Almacenamiento: Asentadas en horizontal en lugares secos, ventilados y sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El fabricante debe facilitar la información del producto. Cuando la misma no pueda marcarse sobre el producto, debe estar en la documentación que lo acompaña. En este caso el producto debe tener un código de identificación.
Todos los productos y componentes de las señales verticales fijas de circulación han de estar marcados en su reverso de forma clara y duradera con la siguiente información:
- Símbolo del marcado CE
- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante
- Los 2 últimos dígitos del año en que se fija el marcado
- Número de certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica si procede
- Referencia a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información sobre aquellas características esenciales que procedan recogidas en las tablas ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicadas según apartado ZA.3 de la misma norma
El fabricante o suministrador debe facilitar la siguiente información:
- Instrucciones de montaje e instalación de la señal
- Datos sobre cualquier limitación de la ubicación de la señal
- Instrucciones de uso y mantenimiento y limpieza de la señal, incluyendo las instrucciones para el cambio de lámparas si fuera el caso
El fabricante facilitará a la DO, con cada suministro, un albarán con documentación anexa conteniendo, entre otros, los siguientes datos:
- Nombre y dirección de la empresa suministradora
- Fecha de suministro
- Identificación de la fábrica que ha producido el material
- Identificación del vehículo que lo transporta
- Cantidad suministrada y designación de la marca comercial
OPERACIONES DE CONTROL:
La DO podrá comprobar sobre una muestra representativa de los materiales suministrados, que la marca, referencia y características de los mismos se corresponde con la declarada en la documentación que les acompaña, en especial las dimensiones de las señales y carteles verticales, así como la retrorreflexión del material.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
La toma de muestras, se realizará de acuerdo a las indicaciones de la Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se utilizarán materiales que no lleguen acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante, de acuerdo a las especificaciones del pliego.
Los ensayos de identificación tienen que resultar conformes a las especificaciones. En caso de incumplimiento, se repetirá el ensayo correspondiente sobre las muestras reservadas, aceptándose el suministro si los dos resultados son satisfactorios.
Se considera unidad defectuosa aquella que presenta algún incumplimiento en las operaciones de control definidas.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBMC- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMC-0S63.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE

- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides

---

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBME- SEÑAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0RVU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul?lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d?una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l?apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d?us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

_____

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBMF- SOPORTE PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-0SIV,BBMF-0SI2,BBMF-0001,BBMF-SUT1,BBMF-SUC1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBS Elemento no encontrado

BBSC COLUMNES I BÀCULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBSC-CO02,BBSC-CP04,BBSC-BA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBS Elemento no encontrado

BBSC COLUMNES I BÀCULS

BBSC- COLUMNES I BÀCULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBSC-CO02,BBSC-CP04,BBSC-BA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBS Elemento no encontrado

BBSS SEMÀFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBSS-PA02,BBSS-INV1,BBSS-LED8,BBSS-LED7,BBSS-SE25,BBSS-SE26,BBSS-LED5A,BBSS-LED17,BBSS-LED16,BBSS-SE24,BBSS-LED15,BBSS-REP1,BBSS-ACD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBS Elemento no encontrado

BBSS SEMÀFORS

BBSS- SEMÀFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBSS-PA02,BBSS-INV1,BBSS-LED8,BBSS-LED7,BBSS-SE25,BBSS-SE26,BBSS-LED5A,BBSS-LED17,BBSS-LED16,BBSS-SE24,BBSS-LED15,BBSS-REP1,BBSS-ACD1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2

Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5J- REIXA D'ACER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5J-0M5D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK1,BD5O-0LK6,BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD72- TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD72-0LD4,BD72-0LD2,BD72-0LCZ,BD72-0LD6,BD72-0LD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub cilíndric de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella de goma i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.

La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.
Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.
Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.
Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

Classe	Resistència mínima a l'aixafament (kg/m)
1	>= 6 x DN (mm)
2	>= 7,5 x DN (mm)
3	>= 10 x DN (mm)
4	>= 15 x DN (mm)
5	>= 17,5 x DN (mm)

Relació aigua-ciment (en pes): <= 0,53
Contingut de ciment: >= 280 kg/m3
Toleràncies:
- Diàmetre interior: - 0 mm, + 3% diàmetre nominal
- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats (DN = Diàmetre nominal en mm): - DN < 2200 mm: ± 16 mm - DN >= 2200 mm: ± 19 mm
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
El diàmetre màxim per als tubs de formigó de fibres d'acer és de 2000 mm.
Els tubs de secció ovoide seran sempre armats.
Els tubs de formigó armat tindran l'armat mínim que s'indica en UNE-127916 i complirà les característiques que s'indiquen en UNE-EN 1916 i UNE 127916
- Càrrega de fisuració i trencament per a tubs de formigó armat i tubs de formigó amb fibres d'acer d'acord amb taules UNE 127916.
Toleràncies:
Tubs de secció circular:
- Diàmetre interior: - 150-200-250-300: ±5mm - 400: ±6mm - 500: ±8mm - 600: ±9mm - 700-800-900-1000: ±10mm - 1100: ±11mm - 1200: ±12mm - 1300-1400: ±14mm - 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ±15mm
- Diferència entre generatrius: UNE 127916
- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
- Longitud interna del tub: - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
- Diferència entre generatrius oposades: - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.
Tubs de secció ovoide:
- Veure UNE 127916
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.
Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
ASTM C 76M-2003 Standard Specification for Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain, and Sewer Pipe.
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:
- Últims dígits en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant , marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.
El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estanqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a juntes. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix. - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua): - Assaig d'estanquitat del tub. - Resistència a l'aixafament. - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.

En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-0001,BDD1-UB8N,BDD1-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-VLCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-H4XS,BDD5-H4XT,BDD5-0M3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IH,BDG3-34IF,BDG3-34IJ,BDG3-34IL,BDG3-34IK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1K70,BDK2-1KNA,BDK2-1KNI2,BDK2-1KNI,BDK2-00002,BDK2-1KNJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KH1,BDK5-REX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- FAMÍLIA DW3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-0001,BDW3-0002,BDW3-HRM3,BDW3-FCON,BDW3-CP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF36- TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF36-04J7,BF36-04J3,BF36-04J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.

S'han considerat els elements següents:

- Tub amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernis i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

A l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica

Les unions amb contrabrida de tracció estaràn formades per:

- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal
- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.

La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.

En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

El recobriment ha de quedar ben adherit.

Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:

- Per a aigua: 70°C
- Per a hidrocarburs: 60°C

Resistència a la tracció: >= 420 MPa

TUBS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser

d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.
L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del prodés de fabricació.
Rectitud (si el tub es fa rodar sobre dos carrils equidistants 4 m): Fletxa <= 7 mm
Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 230 Brinell
Allargament fins al trencament: >= 10%
Característiques del recobriment exterior:
- Densitat de cinc: >= 130 g/m2
- Gruix de la capa d'acabat (vernís): >= 70 micres
Característiques hidràuliques:

Diàmetre Nominal	Pressió prova hidràulica (bar)	Pressió funcionament normal (bar)	Pressió màxima (bar)
<= 150		64	77
200	50	62	74
250		54	65
300		49	59
350		45	54
400		42	51
450	40	40	48
500		38	46
600		36	43
700		34	41
800	32	32	38
900		31	37
1000		30	36

Toleràncies:
- Diàmetre interior: + sense límit, - 10 mm
- Llargària: ± 30 mm
- Rectitud: <= 0,125% llargària del tub - Diàmetre nominal <= 200: Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior - Diàmetre nominal de 250 a 600: <= 1% - Diàmetre nominal > 600: <= 2%
- Ovalitat:
Característiques dimensionals i toleràncies:

Diàmetre Nominal	Diàmetre exterior (mm)	Gruix paret (mm)	Gruix revest. (mm)	Ample fisures (mm)				
					Diàmetre interior +1 mm sense límit		Diàmetre interior màxim	
					(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
60	77	-1,2	6,0	- 1,3	3,5	-1,5	0,8	
80	98	-2,7						
100	118	-2,8	6,1	- 1,4				
125	144	-2,8	6,2	- 1,4				
150	170	-2,9	6,3	- 1,5	3,5	-1,5	0,8	
200	222	-3,0	6,4	- 1,5				
250	274	-3,1	6,7	- 1,6				
300	326	-3,3	7,2	- 1,6				
350	378	-3,4	7,7	- 1,7				
400	429	-3,5	8,1	- 1,7				
450	480	-3,6	8,6	- 1,8	5	-2,0	1,0	
500	532	-3,8	9,0	- 1,8				
600	635	-4,0	9,9	- 1,9				
700	738	-4,3	10,8	- 2,0				
800	842	-4,5	11,7	- 2,1	6	-2,5	1,2	
900	945	-4,8	12,6	- 2,2				
1000	1048	-5,0	13,5	- 2,3				

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 9
Tolerància gruix paret: - Gruix paret 6 mm: - 1,3 mm - Gruix paret > 6 mm: - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
TUBS:
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
La disposició dels tubs en les piles pot ser:
- Amb els extrems de campana capiculats per capes
- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors
- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior
Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN	Extrems	Extrems en el mateix sentit o

(mm)	capiculats per capes i girant cada capa 90° respecte de la inferior	capiculats en una mateixa capa
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8
600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:

- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50): - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament) - Duresa Brinnell
- Resultats de mesures geomètriques: - Longitud - Diàmetre exterior - Diàmetre interior de la campana - Ovalització
- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació): - Gruix de fosa - Quantitat de zinc (densitat superficial) - Gruix de ciment - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:

- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada
- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Controls de fabricació:

- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.
- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.
- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-096W,BFB3-W62O,BFB3-W61Y,BFB3-095R,BFB3-095Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
DN	Gruix de paret, e (mm)			
(mm)	mín. / màx.	mín. / màx.	mín. / màx.	mín. / màx.
16	2,3 / 2,7	-	-	-
20	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3	-	-
25	3,5 / 4,0	2,3 / 2,7	-	-
32	4,4 / 5,0	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3	-
40	5,5 / 6,2	3,7 / 4,2	2,4 / 2,8	-
50	6,9 / 7,7	4,6 / 5,2	3,0 / 3,4	2,0 / 2,3
63	8,6 / 9,6	5,8 / 6,5	3,8 / 4,3	2,5 / 2,9
75	10,3 / 11,5	6,8 / 7,6	4,5 / 5,1	2,9 / 3,3
90	12,3 / 13,7	8,2 / 9,2	5,4 / 6,1	3,5 / 4,0
110	15,1 / 16,8	10,0 / 11,1	6,6 / 7,4	4,2 / 4,8
125	17,1 / 19,0	11,4 / 12,7	7,4 / 8,3	4,8 / 5,4
140	19,2 / 21,3	12,7 / 14,1	8,3 / 9,3	5,4 / 6,1
160	21,9 / 24,2	14,6 / 16,2	9,5 / 10,6	6,2 / 7,0
180	24,6 / 27,2	16,4 / 18,2	10,7 / 11,9	6,9 / 7,7
200	27,4 / 30,3	18,2 / 20,2	11,9 / 13,2	7,7 / 8,6
225	30,8 / 34,0	20,5 / 22,7	13,4 / 14,9	8,6 / 9,6
250	34,2 / 37,8	22,7 / 25,1	14,8 / 16,4	9,6 / 10,7
280	38,3 / 42,3	25,4 / 28,1	16,6 / 18,4	10,7 / 11,9
315	43,1 / 47,6	28,6 / 31,6	18,7 / 20,7	12,1 / 13,5
355	48,5 / 53,5	32,2 / 35,6	21,1 / 23,4	13,6 / 15,1
400	54,7 / 60,3	36,3 / 40,1	23,7 / 26,2	15,3 / 17,0
450	61,5 / 67,8	40,9 / 45,1	26,7 / 29,5	17,2 / 19,1
500	- / -	45,4 / 50,1	29,7 / 32,8	19,1 / 21,2
560	- / -	50,8 / 56,0	33,2 / 36,7	21,4 / 23,7
630	- / -	57,2 / 63,1	37,4 / 41,3	24,1 / 26,7
710	- / -	- / -	42,2 / 46,5	27,2 / 30,1

800	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
DN	Gruix de paret, e (mm)			
(mm)	mín. – màx.	mín. – màx.	mín. – màx.	mín. – màx.
16	2,3 – 2,7	-	- – -	- – -	- – -	- – -
20	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3	- – -	- – -	- – -
25	3,5 – 4,0	2,3 – 2,7	- – -	- – -	- – -
32	4,4 – 5,0	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3	- – -	- – -
40	5,5 – 6,2	3,7 – 4,2	2,4 – 2,8	- – -	- – -
50	6,9 – 7,7	4,6 – 5,2	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3
63	8,6 – 9,6	5,8 – 6,5	3,8 – 4,3	2,5 – 2,9
75	10,3 – 11,5	6,8 – 7,6	4,5 – 5,1	2,9 – 3,3
90	12,3 – 13,7	8,2 – 9,2	5,4 – 6,1	3,5 – 4,0

110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW8- ACCESSORI PER A TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFW8-04KG,BFW8-04K4,BFW8-04K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09TB,BFWF-09W1,BFWF-09TZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY8- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY8-04M7,BFY8-04LV,BFY8-04LS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYD-0CAA,BFYD-0CA8,BFYD-0CAC,BFYD-0C9D,BFYD-0CAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSX,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KTO,BG2Q-1KTP,BG2Q-1KTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RM,BG33-G2RL,BG33-G2RE,BG33-G2RJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06F7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2 FAMÍLIA HM2

BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-0FH3,BHM2-0001,BHM2-0FH6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5 | 6	8 | 10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals - Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

---

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW4- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA LUMINARIAS EXTERIORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW4-06J4.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de accesorios para montar luminarias, carriles de soporte para luminarias, proyectores, elementos de control, regulación o encendido de instalaciones de iluminación.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material, la calidad, las dimensiones, etc. serán adecuadas para las luminarias, y no harán disminuir las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Dimensiones en cm
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para instalar una luminaria.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ BRIDES BOJES

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 Familia JM3

BJM3- COMPTADOR D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM3-0QUG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ BRIDES BOJES

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA2-26IN,BJSA2-26IO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM22- HIDRANT DE COLUMNA SECA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM22-0SZ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
Pressió de treball: <= 30 bar
Material de construcció: Fosa
Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable
Material de la vàlvula: Bronze
Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica
Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 29,5 kg/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kg/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament
HIDRANT DE COLUMNA SECA:
Ha d'estar format per:
- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.
HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:
Ha d'estar format per:
- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.
HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:
Ha d'estar format per:
- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
HIDRANTS DE COLUMNA:
UNE-EN 14384:2006 Hidrantes de columna.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XGB,BN12-0XG4,BN12-0XG1,BN12-0XFQ,BN12-0XFK,BN12-0XG0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43-2MIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de parells de transmissió telefònica, amb conductors de coure rígids, per a col·locació interior o exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació interior, amb aïllament de polietilè i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405, 0,51, 0,64 i 0,91 mm de diàmetre, per a instal·lació interior o exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a1 segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405 o 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
-

CONDICIONS GENERALS:

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

L'aïllament no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:

Cable multifilar constituït per conductors rígids de coure electrolític, i aïllament i coberta de material plàstic.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.

Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació
- Assaigs: - Per a cables de parells: - Assaig de combustió i densitat de fums: UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte - Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte - Tensió nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables - Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte - Extinció de la flama: UNE-EN 50266 - Per a cables de Fibra Òptica: - Assaigs de combustió i densitat de fums - Tolerància de la secció real dels conductors - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte - Càrrega de ruptura - Equips electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a: - Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica - Comprovació dels marges d'alimentació - Comprovació de les prestacions - Comprovació de la resistència a sobretensions. - Comprovació del grau de protecció.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GJ,BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR420- CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR420-22CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR434- GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR434-22MY,BR434-22MW.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR435- GLEDITSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR435-22O6,BR435-22N3,BR435-22O5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR43H- LIRIODENDRON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43H-22XO,BR43H-22XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR450-23N9,BR450-23KY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

BR469- JUNIPERUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR469-24RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H1- ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H1-2693.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-269A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H8- SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H8-26AJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HS- STIPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HS-26DC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J5- THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J5-26E7,BR4J5-26EF,BR4J5-26E2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JA- TULBAGHIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JA-26FD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB0- PEDRA PER A ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB0-0001,BRB0-0XJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pedra natural per a la formació de rocalles.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra granítica
- Pedra calcària
- Pedra porfírica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra massissa o foradada ha de provenir de pedrera.
Ha de provenir de roques dures i sense porus.
El granulat ha de ser resistent i de granulometria uniforme. No ha de contenir argila, brutícia, o d'altres matèries estranyes que puguin alterar les seves condicions.
No ha de tenir esquerdes que puguin produir el trencament de la pedra, o zones meteoritzades.
No s'ha de descompondre per efecte dels agents climatològics.
Ha de complir la granulometria requerida per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

C MAQUINÀRIA

CO INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

CON ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

CONT COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONTA0013BOP.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Columnes per a suport de llumeneres, d'acer galvanitzat, de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa.

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal.lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.
Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat ± 10 mm/3 m
- Posició ± 50 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
La instal.lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
* UNE 72-401-81 "Candelabros. Definiciones y términos."
* UNE 72-402-80 "Candelabros. Dimensiones y tolerancias."
* UNE 72-403-84 "Candelabros. Materiales."

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C,B06D-0L9K,B06D-0L8Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència.
La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4EG6G1,FR4AL829.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Altres

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P191-HP4B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'aprecïi alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2146-DJ48,P2146-DJ2P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2149-DJ69.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-52U8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214P-E7K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73G4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214U-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, detecció dinstal.lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
El materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- Familia 214W-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

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.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252-549P,P2252-Z48Q,P2252-549J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa

- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè: - Zona de transició: < 3 mm - Per la resta: < 5 mm
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)
Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus.
Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-0003,P2255-DPIW,P2255-DPHC,P2255-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables

- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D1- Familia 22D1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAXC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT0R,P2R5-DT0Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2RA-EU2T,P2RA-M8VT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RM- MATXUQUEIG MATERIAL PETRI A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RM-EUF2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum de runa matxucada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-M4CB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-MKIL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
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.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies 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.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3J GABIONS I ESCULLERES

P3J3- ESCULLERA SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3J3-3C3I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Esculleres sobre fons no submergit:

- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.

El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%

- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESCULLERA:

Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.

Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.

Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.

No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.

Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D52S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- 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).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-IN11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
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.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45F0- Familia 45F0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45F0-X118,P45F0-X0ZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Estreps
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
ESTREPS:
Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XSY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DM- ENCOFRAT EN ZONES LOCALITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DM-3HND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P546- COBERTA DE SAFATA D'ALUMINI CONTINUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P546-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de coberta amb safates contínues d'alumini, amb junt longitudinal alçat amb unió plegada, col·locades sobre estructura de suport formada per base de planxa nervada d'acer, barrera de vapor, aïllament de llana de roca i accessoris de fixació formats per clips distribuïts uniformement al llarg del junt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la planxa nervada inferior
- Col·locació de la barrera de vapor de betum modificat
- Col·locació de l'aïllament de llana mineral en plaques rígides
- Col·locació del perfil de suport de les fixacions de les safates sobre la placa rígida de llana mineral

- Col·locació dels clips de fixació de les safates sobre els perfils de suport
- Col·locació de l'aïllament de feltre de llana mineral
- Col·locació de les safates d'alumini
- Execució de la unió entre safates adjacents amb maquinària específica
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).

Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.

Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Els clips de suport de les planxes han d'estar col·locats sobre els perfils prèviament fixats sobre la placa rígida de llana mineral. La fixació pot ser mecànica amb perns d'acer inoxidable, o bé per forma, encaixada a les ranures del perfil.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.

En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6181- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6181-4VSS,P6181-4VNR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de 2,5 m d'alçària com a màxim, amb blocs de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locats amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.

L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals.
En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A2- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A2-4II12,P6A2-4IJ2,P6A2-4II1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció
Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- 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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FADH.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- 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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-DRM6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- 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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
Separació entre fixacions: <= 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q7I,P7B1-6Q4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P91 ESPLANADES

P912- ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADA AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P912-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estabilització d'esplanades "in situ" mitjançant la barreja homogènia i uniforme d'un sòl amb un conglomerant, i eventualment aigua, amb l'objectiu de disminuir la seva plasticitat i susceptibilitat a l'aigua o augmentar la seva resistència.
Segons el conglomerant utilitzat les estabilitzacions poden ser:
- Estabilització amb calç
- Estabilització amb ciment

Segons les seves característiques finals els sòls estabilitzats "in situ" poden ser:
- S-EST1: estabilitzat amb calç o amb ciment
- S-EST2: estabilitzat amb calç o amb ciment
- S-EST3: estabilitzat amb ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, quan procedeixi
- Disgregació del terreny
- Humectació o dessecació del terreny
- Distribució del conglomerant
- Barreja del sòl amb el conglomerant
- Compactació
- Acabat de la superfície
- Execució de junts, quan procedeixi

CONDICIONS GENERALS:
El sòl a estabilitzar no tindrà matèria orgànica, sulfats o d'altres compostos químics que es troben en quantitats perjudicials.
Contingut de matèria orgànica del sòl a estabilitzar (% en massa), segons UNE 103204:
- S-EST1: < 2 %
- S-EST2, S-EST3: < 1 %

Contingut de sulfats solubles del sòl a estabilitzar, expressat en SO3 (% en massa), segons UNE 103201: < 1 %
L'aigua utilitzada complirà les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El sòl estabilitzat "in situ" ha de complir les següents especificacions:
- Contingut de calç o de ciment, respecte de la massa del sòl sec: - S-EST1: >= 2 % - S-EST2, S-EST3: >= 3 %
- Índex CBR a 7 dies, segons UNE 103502: - S-EST1: >= 6 - S-EST2: >= 12
- Resistència a compressió simple a 7 dies, segons UNE-EN 13286-41: - S-EST3: >= 1,5 MPa, o >= 2 MPa quan s'hagi de considerar l'efecte de les gelades.
- Densitat (Proctor Modificat), segons UNE 103501: - S-EST1: >= 95%, o >= 97 % a la capa superior de l'esplanada categoria E1 segons 6.1 IC - S-EST2: >= 97% - S-EST3: >= 98%

El sòl a estabilitzar no presentarà inflament lliure ni assentaments en l'assaig de col·lapse determinats segons UNE 103601 i UNE 103406 respectivament. En cas contrari, i seguint les indicacions de l'article 512 del PG3 vigent, es comprovarà que desapareixen en el sòl estabilitzat. De no ser així no es podrà utilitzar el material.
Gruix de la capa estabilitzada:
- L'adequat per a obtenir l'estabilització i la compactació requerida, amb els mitjans disponibles
- > 25 cm

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT 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 DT.
La superfície de la capa estabilitzada acabada presentarà un aspecte uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
El valor del mòdul de deformació vertical (Ev2), segons UNE 103808, complirà els valors de la taula 512.7 del PG 3 vigent, segons el tipus de sòl i de capa de què forme part.
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330) a la capa superior de l'esplanada, per a les categories de trànsit pesat T00 a T2:
- 50 % d'hectòmetres: < 3 dm/hm
- 80 % d'hectòmetres: < 4 dm/hm

- 100 % d'hectòmetres: < 5 dm/hm
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, - 20 mm (categoria d'esplanades E1 a E3, segons 6.1 IC)
- Amplada: - 0, + 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i hidratades del tipus CL 90-S.
La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb calç complirà el que especifica la taula 512.1.a de l'article 512 del PG3 vigent.
Plasticitat del sòl a estabilitzar amb calç:
- Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103103 y UNE 103104: - S-EST1: >= 12 - S-EST2: >= 12 i <= 40
ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:
La classe resistent del ciment ha de ser la 32,5N per a ciments comuns, i la 22,5N o la 32,5N per a ciments especials tipus ESP-VI-1.
No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a instal·lacions de fabricació especifiques.
S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR/SRC) quan el contingut ponderal de sulfats solubles (SO3) del sòl a estabilitzar, segons UNE 103201 sigui superior al 0,5% en massa.
Principi d'adormiment del ciment, segons UNE-EN 196-3:
- Superior a 100 minuts
- Quan la Tª ambient > 30 ºC: > 1 hora
La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb ciment complirà el que especifica la taula 512.1.b de l'article 512 del PG3 vigent.
Plasticitat del sòl a estabilitzar amb ciment:
- Límit líquid (LL), segons UNE 103103: <= 40 (S-EST2, S-EST3)
- Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103104 i UNE 103104: <= 15 (S-EST1, S-EST2, S-EST3)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs:
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.
Les operacions de distribució del conglomerant en pols es suspendran en cas de vent fort, i sempre que la velocitat del vent superi els 10 m/s o quan l'emissió de pols afecti zones poblades, ramaderes o especialment sensibles.
Si en la superfície d'assentament hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de l'obra.
Si s'afegeix sòl per corregir les característiques de l'existent, es barrejaran tots dos en tot el gruix de la capa a estabilitzar, abans d'iniciar la distribució del conglomerant.
L'estabilització de sòls "in situ" es realitzarà amb equips mecànics. Es podran utilitzar equips independents que realitzen per separat les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació, barreja i compactació, o equips que realitzin simultàniament dues o més d'aquestes operacions, excepte la compactació.
En carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 i quan la superfície a estabilitzar sigui superior a 70.000 m², s'utilitzaran equips que integrin en una sola unitat les operacions de disgregació, dosificació del conglomerant i de l'aigua, i la barreja.
Es disgregarà tota l'amplària de la capa a estabilitzar i fins a la profunditat necessària per a obtenir, un cop compactat, el gruix d'estabilització indicat als plànols.
El sòl a estabilitzar es disgregarà fins aconseguir els següents valors mínims d'eficàcia de disgregació (relació entre el tamisatge en obra del material humit per un cert tamís i el tamisatge en laboratori, per aquest tamís, d'aquest mateix material dessecat i esmicolat):
- Per a tots els tipus de sòl: 100 %, referida al tamís 25 mm
- Per als tipus de sòl estabilitzat S-EST3 i S-EST2: 80 %, referida al tamís 4 mm
- Per al tipus de sòl estabilitzat S-EST1: 60 %, referida al tamís 4 mm
El sòl disgregat no ha de tenir elements o terrossos de mida superior a 80 mm.
En funció de la humitat del sòl, aquest s'humectarà o dessecarà fins aconseguir el grau de disgregació establert i que la barreja amb el conglomerant sigui total i uniforme.
La incorporació de l'aigua es realitzarà, preferentment, pel mateix equip de barreja.
L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
En el cas d'utilitzar tancs regadors no s'aturaran mentre reguin, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
La dessecació, quan sigui necessària, s'ha de fer per oreig o amb l'addició i mescla de materials secs.
El conglomerant s'ha de distribuir uniformement mitjançant equips mecànics amb la dosificació establerta aprovada per la DF i en forma de beurada.
En carreteres amb categoria de trànsit T3 i T4, en obres de menys de 70.000 m2 o quan sigui convenient per l'excés d'humitat del sòl, la distribució del conglomerant es podrà fer en pols.
Quan la dosificació es realitzi en sec, entre l'equip de dosificació del conglomerant i l'equip de barreja no hi haurà un desfasament superior a 20 m.
La barreja del conglomerant i el sòl es realitzarà immediatament després de la distribució del conglomerant i continuarà fins aconseguir un color uniforme i l'absència de terrossos.
La barreja s'ha d'acabar abans de transcorreguda 1 hora des de l'aplicació del conglomerant.
En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu gruix i el seu grau d'humitat ha de ser el corresponent al de l'òptima del assaig Proctor Modificat amb les toleràncies admeses.
S'ha de compactar d'una sola tongada i fins a obtenir la densitat establerta a l'apartat anterior.
La compactació es realitzarà de forma contínua i uniforme. Si l'execució es per franges, en compactar una d'aquestes s'ampliarà la zona de treball per a que inclogui, almenys, 15 cm de l'anterior. Si es realitza amb dues màquines en paral·lel, es compactaran les dues franges alhora.
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Una vegada compactada la tongada no s'ha de permetre una recrescuda de la mateixa.
Dins del termini màxim de treballabilitat de la mescla, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.
Finalitzada la compactació i dintre de la mateixa jornada de treball s'haurà d'aplicar un reg de cura, d'acord amb l'establert al seu plec de condicions.
Es podrà prescindir del reg de cura en capes estabilitzades que no siguin coronament d'esplanades. En aquests casos, s'haurà de mantenir la superfície humida durant un termini de 3 dies des del seu acabament.
Quan hi hagi risc de gelades i dintre dels 7 dies posteriors a l'acabat de la unitat d'obra, el sòl estabilitzat s'haurà de protegir d'acord amb les instruccions de la DF.

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:
En sòls amb índex de plasticitat elevat, la distribució i barreja de la calç es podrà fer en dues etapes.
Es deixarà curar la mescla entre ambdues operacions un temps mínim de 24 hores que es podrà ampliar fins a 7 dies quan l'índex de plasticitat del sòl sigui superior a 40.
La dosificació en sec de la calç en proximitats de carreteres o àrees poblades es realitzarà en forma granulada.
ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:
El material estabilitzat amb ciment no romandrà més de mitja hora sense que es procedeixi a l'inici de la compactació i finalitzarà en el termini de treballabilitat de la mescla.
El procés complet, des de la barreja del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície, es farà dins el termini de treballabilitat de la mescla.
S'han de disposar junts transversals de treball quan el procés constructiu s'interrompi un temps superior al de treballabilitat.
L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SÒL ESTABILITZAT "IN SITU" PER A FORMACIÓ D'ESPLANADES:
m3 de volum estabilitzat, mesurats multiplicant la superfície realment estabilitzada sobre el terreny, pel gruix mitjà d'estabilització deduït dels assaigs de control.
No és d'abonament els sobreamples laterals.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
CONGLOMERANT:
t de pes de conglomerant utilitzat, mesurada multiplicant el volum de sòl estabilitzat, per la dosificació mitjana deduïda del control de dosificació de cada lot.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P925- SUBBASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P925-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.
S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:
- Base o subbase de sòl-ciment
- Base o subbase de grava-ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Prefissuració, quan sigui necessari
- Compactació i acabament
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT 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 DT.
El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.
Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:
- Sòl-ciment: - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5
- Grava-ciment: - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0 - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0
La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs:
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.
La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.
Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint 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 DT, amb les toleràncies establertes.
En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.
Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.
No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.
Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:
- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2: - Amplada capa estesa: > 4 m - Superfície calçada: > 70.000 m2
- Resta dels casos: - Amplada capa estesa: > 5 m
Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.
Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:
- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa
- Separació junts transversals: 3 a 4 m
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.
A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.
Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.
Quan el procès constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.
Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.
Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.
Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.
Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.
No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.
L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra: - Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.
- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració: - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió. - Gruix estès mitjançant punxó graduat. - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.
- Durant el procés de compactació: - Forma d'actuació de l'equip de compactació: - Nombre i tipus de compactadors - Dispositius d'humectació i neteja - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot): - Humitat, segons UNE 103300 - Densitat "in situ", segons UNE 103503 o UNE 103900
- Durant el procés de curat i protecció superficial: - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE 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, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.
- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.
- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.
- Verificació de l'amplada de la capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.
Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - Acceptació: - La densitat mitjana obtinguda per lot és >= 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.
- Resistència mecànica: - Acceptació: - La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades. - Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.
- Gruix: - Acceptació: - El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte. - Addicionalment: < = 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.
- Rasant: - Acceptació: - La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.
- Regularitat superficial: - Acceptació: - Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P934- BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P934-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.

S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:

- Base o subbase de sòl-ciment
- Base o subbase de grava-ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Prefissuració, quan sigui necessari
- Compactació i acabament

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT 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 DT.

El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.

Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:

- Sòl-ciment: - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5
- Grava-ciment: - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0 - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.

Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint 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 DT, amb les toleràncies establertes.
En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.
Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.
No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.
Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:
- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2: - Amplada capa estesa: > 4 m - Superfície calçada: > 70.000 m2
- Resta dels casos: - Amplada capa estesa: > 5 m
Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.
Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:
- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa
- Separació junts transversals: 3 a 4 m
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.
A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.
Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.
Quan el procès constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.
Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.
Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.
Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.
Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.
No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.
L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra: - Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.
- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració: - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió. - Gruix estès mitjançant punxó graduat. - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.
- Durant el procés de compactació: - Forma d'actuació de l'equip de compactació: - Nombre i tipus de compactadors - Dispositius d'humectació i neteja - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot): - Humitat, segons UNE 103300 - Densitat "in situ", segons UNE 103503 o UNE 103900
- Durant el procés de curat i protecció superficial: - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE 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, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.
- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.
- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.
- Verificació de l'amplada de la capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.
Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - Acceptació: - La densitat mitjana obtinguda per lot és >= 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.
- Resistència mecànica: - Acceptació: - La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades. - Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.
- Gruix: - Acceptació: - El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte. - Addicionalment: < = 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.
- Rasant: - Acceptació: - La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.
- Regularitat superficial: - Acceptació: - Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU1,P938-DFUA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-LP9K.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P975-M1QA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-U54K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors,

enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-DN4X,P9A2-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E1- Familia 9E1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-0001,P9E1-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsl laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces 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 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de 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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F1- Familia 9F1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F1-0001.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-4WPC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G2- FORMACIÓ DE JUNT EN FRESC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9G2-51BO.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
FORMACIÓ DE JUNT:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GB- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GB-0001,P9GB-4AHH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En 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.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix 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.
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 termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
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 d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre 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 la capa construïda.
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 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 una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir 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 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 han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, 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 que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
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.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
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.
La llargària 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 entre les piquetes que sustenten 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 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
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 un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha 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.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E854,P9H5-E850.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible. Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E985,P9L1-E97W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.

- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP5S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PB Elemento no encontrado

PBA Elemento no encontrado

PBA2 Familia 10

PBA2- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FP00,PBA2-FP01,PBA2-FII3,PBA2-FII4B,PBA2-FP44,PBA2-FP21,PBA2-FP19,PBA2-FP36,PBA2-FP23,PBA2-FP24,PBA2-FP27,PBA2-FP50,PBA2-FII7,PBA2-FII6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB Elemento no encontrado

PBA Elemento no encontrado

PBA3- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DP02,PBA3-DP03,PBA3-DP37,PBA3-DP38,PBA3-DP39,PBA3-DP40,PBA3-DXIU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P)
    - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
    - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
    - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
    - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
    - Estructurades (E)
    - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S)
    - Fàcils d'eliminar (F)
    - De emmarcar (B)
    - Emmascaradora (M)
    - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
    - Marques vials "in situ"
    - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBB- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DV17,PBBB-DV21,PBBB-DV160,PBBB-DV70.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBF- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBG- SEÑAL DE PELIGRO DE FORMA OCTOGONAL, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV31.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Elementos para señalización vertical de viales fijados a su soporte.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Placas con señales de peligro, preceptivas y de regulación
Se han considerado los siguientes lugares de colocación:
- Viales públicos
- Viales de uso privado
En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:
- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación: - Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan. - Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo: - Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante - Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.
- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación: - En función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única
- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación: - Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas - Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.
- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo
- Fijación de la señal al soporte
- Comprobación de la visibilidad de la señal
- Corrección de la posición si fuera necesaria
CONDICIONES GENERALES:
El elemento estará fijado al soporte, en la posición indicada en la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la DF.
Resistirá un esfuerzo de 1 kN aplicado en su centro de gravedad, sin que se produzcan variaciones de su orientación.
Se situará en un plano vertical, perpendicular al eje de la calzada.
Tolerancias de ejecución:
- Verticalidad: ± 1°
VIALES PUBLICOS:
Será visible desde una distancia de 70 m o desde la zona de parada de un automóvil, incluso en el caso de que haya un camión situado por delante a 25 m.
Esta visibilidad se mantendrá de noche con el alumbrado de cruce.
Distancia a la calzada: >= 50 cm
PLACAS CON SEÑALES DE PELIGRO, PRECEPTIVAS, DE REGULACION Y DE INFORMACION Y ROTULOS:
La distancia al plano del pavimento será >= 1 m, medido por la parte más baja del indicador.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se producirán daños en la pintura, ni abolladuras en la plancha durante el proceso de fijación.
No se agujereará la plancha para fijarla. Se utilizarán los agujeros existentes.
Los elementos auxiliares de fijación cumplirán las características indicadas en las normas UNE 135312 y UNE 135314.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

PLACAS CON SEÑALES DE PELIGRO, PRECEPTIVAS, DE REGULACION, DE INFORMACION Y COMPLEMENTARIAS, Y CAJETINES DE RUTA:
Unidad de cantidad realmente colocada en la obra según las especificaciones de la DT, y aprobada por la DF.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

VIALES PUBLICOS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALES PRIVADOS:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:
- Comprobación topográfica de la situación y colocación de todas las señales.
- Inspección visual del estado general de las señales y su visibilidad.
- Para cada señal y cartel seleccionado: - Determinación de las características fotométricas (coeficiente de retrorreflexión) y colorimétricas (coordenadas cromáticas y factor de luminancia) en la zona retrorreflectante cada 20unidades. - Determinación de las características colorimétricas en la zona no retrorreflectante.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
- Los controles se realizarán según las indicaciones de la DF.
- El número de señales y carteles seleccionados para controlar, responderá a los criterios indicados en el apartado de control de materiales (S).

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
- Los criterios de aceptación y rechazo para un lote de señales o carteles del mismo tipo, se corresponden a los indicados en el apartado de control de materiales (nivel 4,0).
Corrección de las irregularidades observadas a cargo del contratista.

_____

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBH- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DV06.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

_____

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBJ- SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBJ-5677,PBBJ-5674,PBBJ-5680,PBBJ-5681,PBBJ-56S1,PBBJ-56A1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera.
Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB Elemento no encontrado

PBB Elemento no encontrado

PBBM- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4I37,PBBM-4I38,PBBM-4I39.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB Elemento no encontrado

PBC ABALISAMENT

PBC1- BARRERA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC1-0001,PBC1-NYDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc

- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera.
Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB Elemento no encontrado

PBC ABALISAMENT

PBC4- CINTA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC4-56GZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PB Elemento no encontrado

PBC ABALISAMENT

PBC5- CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC5-56GO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB Elemento no encontrado

PBC ABALISAMENT

PBCA- LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBCA-56H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera.
Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB Elemento no encontrado

PBC ABALISAMENT

PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBCD-56H6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB Elemento no encontrado

PBS Elemento no encontrado

PBS6 Elemento no encontrado

PBS6- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBS6-DE01,PBS6-DE02,PBS6-COL1,PBS6-COL3,PBS6-COL4,PBS6-CO02,PBS6-CO04,PBS6-BA01,PBS6-PAC1,PBS6-PO01,PBS6-RE01,PBS6-RE03,PBS6-LEG2,PBS6-LEG1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera.
Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB Elemento no encontrado

PBZ ELEMENTOS AUXILIARES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

PBZP Elemento no encontrado

PBZP- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBZP-PLA1,PBZP-PLA2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.
_____

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-0001,PD55-0002,PD55-0003,PD55-0004,PD55-0005,PD55-0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important -

Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43CZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-50U0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5V DRENATGES TRANSVERSALS DE VIALS

PD5V1- PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ PER A DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5V1-VA4A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a recollida d'aigües de cunetes connectat a tub transversal del vial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Excavació del clot per assentar el pericó - Comprovació de la superfície d'assentament - Col·locació del formigó de la solera - Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament - Formació dels forats per a connexionat del tub de drenatge - Acoblament dels tubs - Reblert dels laterals del pericó amb terra de la zona - Col·locació de la reixa
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb la cara superior al nivell de la part mes fonda de la cuneta, i amb la direcció d'aquesta.
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície de la base i connectat al tub de drenatge transversal.
La generatriu inferior d'aquest ha d'estar 10 cm per sobre del fons del pericó.
La connexió amb els tub de drenatge ha de estar segellada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la direcció tècnica dels treballs ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD731-QJUI,PD731-IQRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7F- TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA, COL·LOCAT, PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7F-EKPV,PD7F-EKPT,PD7F-EKPQ,PD7F-EKPX,PD7F-EKPR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves: - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-LNUG,PDG2-0001,PDG2-PZJM,PDG2-PZJI,PDG2-PZ00,PDG2-PZNX,PDG2-PZ01,PDG2-PZJJ,PDG2-PZJF,PDG2-0002,PDG2-LNUA,PDG2-LNUH,PDG2-PZQR,PDG2-0003,PDG2-0004,PDG2-LNUB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-W8EA,PDK1-DXA5,PDK1-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK3-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- Familia DK4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-0002,PDK4-AJS9,PDK4-0001,PDK4-AJSH2,PDK4-0003,PDK4-AJSI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PF36-DVUP,PF36-DVUO,PF36-DVUN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm
En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W6ZU,PFB3-W71X,PFB3-W70T,PFB3-W70D,PFB3-W70O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-K6D8,PG33-E6QX,PG33-E6QN,PG33-E6KV,PG33-2ER65.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYAN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

_____

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2--ZM08,PHM2-ZM05,PHM2-DBEW,PHM2-0001,PHM2-DBEU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

_____

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ02-61E2,PJ02-6CO1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions diverses de fontaneria corresponents a la part comunitària de l'edifici.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Nova escomesa soterrada amb tub de coure
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la nova escomesa soterrada amb tub de coure:
- Formació de solera de formigó per suportar el caixó ceràmic de l'escomesa
- Formació de caixó ceràmic
- Estesa de llit de sorra a dintre del caixó sobre el que descansarà el tub
- Pintat del tub abans de col·locar-lo a dintre del caixó
- Col·locació del tub de coure de l'escomesa i reblert de la resta del calaix fins a la rasant prevista
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada de la solera ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
La paret del calaix de ceràmica ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El pintat del tub ha de ser uniforme al llarg de tota la superfície. No hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
El formigonament de la solera i la formació del caixó ceràmic s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Les parets del calaix s'han 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.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
Abans d'aplicar el revestiment de protecció, s'ha de netejar la superfície del tub de pols, taques, greixos, òxid, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESCOMESA SOTERRADA AMB TUB DE COURE:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EF9,PJS0-9EFE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EEV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES, INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA2-92MF,PJSA2-92LZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

_____

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UC8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM23-4BCE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada
Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm
HIDRANTS DE COLUMNA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPRU,PN12-DPT4,PN12-DPO8,PN12-DPO0,PN12-DPNW,PN12-DPRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC0A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP43- CABLE DE PARELLS PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP43-B26E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:
En el cas de que per cada compartiment discorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.

S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR420- SUBMINISTRAMENT CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR420-8U3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR435- SUBMINISTRAMENT GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR435-8UQI,PR435-8UQ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR436- SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR436-8UT0,PR436-8US8,PR436-8URU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR43I- SUBMINISTRAMENT LIRIODENDRON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR43I-8VCK,PR43I-8VCT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-8WTJ,PR450-8WSO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

PR469- SUBMINISTRAMENT JUNIPERUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR469-91AZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes

- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H1- SUBMINISTRAMENT ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H1-9437.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR4H2-94V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H8-94Y5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HS- SUBMINISTRAMENT STIPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HS-95C8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J5-95E3,PR4J5-95EB,PR4J5-95DY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JA- SUBMINISTRAMENT TULBAGHIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JA-95GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-0001,PR60-8Y4M,PR60-8YPJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZIH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES

PRB0- FORMACIÓ DE ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRB0-0001,PRB0-4I38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de rocalles amb pedra natural.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Trasllat de les pedres fins al punt de col·locació
- Col·locació de les pedres
CONDICIONS GENERALS:
La rocalla ha de tenir la proporció i grandària de roques i els espais de terra indicats a la DT.
El conjunt acabat ha de ser estable.
Les roques s'han de col·locar lleugerament inclinades en contra del pendent, com si sorgissin mig tombades de terra.
Han de quedar cobertes de forma natural, aproximadament en la meitat de la seva alçària.
Les roques que tinguin línies d'estratificació, han de restar amb aquestes horitzontals, mai verticals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació de terres i elements correctors del terreny s'ha de fer abans o a la vegada que la formació de la rocalla.
L'execució de la rocalla s'ha de fer per trams horitzontals, col·locant i assentant pedra a pedra, començant per les parts més baixes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

B MATERIALS I COMPOSTOS

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BBM MATERIALES PARA PROTECCIONES DE VIALIDAD

BBM9- SEÑAL INFORMATIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-0S0M,BBM9-ZSOW,BBM9-0S0O,BBM9-0SCP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul?lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d?una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l?apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d?us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3N,BFYH-0A6M,BFYH-0A2N,BFYH-0APA,BFYH-0A3A,BFYH-0A2O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNZ0-0TAC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants
- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Tipus d'acer: AISI-304
Llargària màxima carret mesurada entre brides:

Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida		
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25
500	285	305	325
1000	315	365	425

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P Altres

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9VG,P967-E9VW,P967-E9W2,P967-E9ZS,P967-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

4.1 Amidaments

AMIDAMENTS

3	R301 - 20Km/h	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	S13	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	PMR	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	R2	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	R100 - Excepte personal autoritzat	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Senyal carrer	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	R1	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Senyal 60x90 zona 30 tota la ciutat	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Senyal 60x90 R107 tota la ciutat	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	R303	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 P21Q2-0003 u

Desmuntatge de pal senyalització parada de BUS. Inclou tots els elements que aquest inclogui. Inclós el desmuntatge de la instal·lació elèctrica si n'hi hagués. La partida inclou, talls de paviment, la demolició de paviment, fonamentació de formigó, la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat de la runa, inclòs cànon de ús i la càrrega manual dels elements sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pal parada de bus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PRZ0-0001 u

Protecció arbre mitjançant aspratge d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de longitud, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 P21R0-0001 u

Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, triturant la soca soterrada amb tractor amb accessoris per triturar, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge, inclou canon de la planta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 PR65-0001 u

Trasplantament a viver municipal o en la mateixa obra, d'arbre de 18 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5mm, 20% de compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetak de textura ´´franco,arenosa´´, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-0001	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, de qualsevol gruix, amb màquina tallajuntes amb disc de diamant, per delimitar la zona a demolir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				420,000			420,000	C#*D#*E#*F#
3	Fruites La Seu			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **520,000**

2	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	370,000			370,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

3	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de llosetes col·locades sobre base de formigó de qualsevol gruix, inclòs la demolició de la base, vorada i rigola, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			1.795,000				1.795,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres elements serveis	P	15,000				269,250	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **2.064,250**

4	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	10,000				6,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

5	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	LL-11 a Palauet		3.327,000			15,000	49.905,000	C#*D#*E#*F#
3			1.256,000			5,000	6.280,000	C#*D#*E#*F#
4	carrer Palauet		1.495,000			15,000	22.425,000	C#*D#*E#*F#
5	Pla Urgell		1.150,000			15,000	17.250,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **95.860,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
3	LL-11 a Palauet		8.597,000				8.597,000	C#*D#*E#*F#
4			2.992,000				2.992,000	C#*D#*E#*F#
5	Palauet a Pla Urgell		8.629,000				8.629,000	C#*D#*E#*F#
6	Rotonda PU		382,000				382,000	C#*D#*E#*F#
7			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
8	Imprevistos	P	20,000				4.131,200	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **24.787,200**

2	P2217-0001	m3	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	ALAMÚS		634,000				634,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA LL11		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	VICTOR TORRES EIX 1		1.488,000				1.488,000	C#*D#*E#*F#
6	VICTOR TORRES EIX 2		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
7	ROTONDA PLAU RGELL		545,000				545,000	C#*D#*E#*F#
8	Imprevistos	P	20,000				558,600	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **3.351,600**

3	P2252-0001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport amb un recorregut fins a 10 km, estesa i piconatge de qualsevol tipus de terra o àrid aprofitat, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	m3		
2						1.088,841	1.088,841	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.088,841**

4	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 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		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	ALAMÚS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA LL11		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	ENTRADA PLA URGGEL	419,000	419,000	C#*D#*E#*F#
6		74,000	74,000	C#*D#*E#*F#
7	VICTOR TORRES EIX 1	14.174,000	14.174,000	C#*D#*E#*F#
8	ROTONDA PALAUET	650,000	650,000	C#*D#*E#*F#
9	VICTOR TORRES EIX 2	12.793,000	12.793,000	C#*D#*E#*F#
10	ROTONDA PLAU RGELL	54,000	54,000	C#*D#*E#*F#
11		6.800,000	6.800,000	C#*D#*E#*F#
12	Imprevistos	P 20,000	6.996,600	

TOTAL AMIDAMENT **41.979,600**

5 P912-0001 m3 Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ amb ciment, tipus S-EST3, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de 0.088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, inclosa aplicació de reg curat amb emulsió bituminosa C60B3/B2 CUR amb dotació 1.2Kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	VIAL VICTOR TORRES		16.335,000			0,300	4.900,500	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i retalls	P	20,000				980,100	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **5.880,600**

6 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			5.500,000				5.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.500,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 03 XARXA DE SANEJAMENT
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G5-0001	u	Anul·lació embornal existent, amb mitjans manuals, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ell, condicionant-ne els extrems, retirada de la reixa i marc i tapat de la caixa amb formigó HM-20 i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

2 P211A-0001 m3 Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	POUS		8,000	2,000	2,000	2,000	64,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000	2,000	2,000	2,500	150,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000	2,000	2,000	4,500	198,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

6		C	Alçada	Longitud	Ample	M3		
7	PLUVIALS							
8	DN800					2.177,900	2.177,900	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge parcial	%	10,000				258,990	PERPARCIAL(G1:G8,C9)
11	PLUVIALS DN600					490,350	490,350	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					3.339,240	SUMSUBTOT AL(G1:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				49,035	
14	RESIDUALS DN 600							
15			2,470	21,000	1,700		66,402	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
16			2,470	7,000	1,700		22,134	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
17			2,210	17,000	1,700		46,240	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
18			2,560	5,000	1,700		16,575	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
19			2,560	7,000	1,700		23,205	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
20			2,400	26,000	1,700		79,118	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
21			2,480	10,000	1,700		31,790	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
22			2,330	17,000	1,700		49,708	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
23			2,300	7,000	1,700		20,111	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
24			2,380	24,000	1,700		72,216	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
25			2,380	7,000	1,700		21,063	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
26			3,230	23,000	1,700		102,442	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
27			5,280	27,000	1,700		214,353	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
28			5,280	29,000	1,700		230,231	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
29			2,700	19,000	1,700		67,507	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
30			2,330	30,000	1,700		87,720	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
31	Subtotal	S					1.199,850	SUMSUBTOT AL(G13:G30)
32	Percentatge parcial	%	10,000				115,082	
34	DN 250 EMBORNALS VIAL							
35	Connexions a pous		1,500	350,000	1,000		311,500	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
37	Connexions a col·lector		1,500	235,000	1,000		209,150	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
38			1,800	17,000	1,000		20,230	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
39			2,600	7,000	1,250		17,413	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
40			2,100	8,000	1,250		14,900	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
41			3,300	39,000	1,250		131,138	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
42			4,000	19,000	1,250		80,513	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
43			4,400	30,000	1,250		142,125	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
44			3,150	52,000	1,250		165,100	(C#+0.1-0.71)* D#*E#

AMIDAMENTS

46	Connexions entre embornals	1,000	57,000	1,000		22,230	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
48	DN 250 EMBORNALS ALAMÚS	1,500	21,000	1,000		25,200	(C#+0.1-0.4)*D#*E#
50	DN 250 EMBORNALS PALAUET	3,300	21,000	1,250		89,250	(C#+0.1)*D#*E#
51		1,500	6,000	1,000		9,600	(C#+0.1)*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **5.892,521**

3 P2255-DPIW m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DN800 PLUVIALS		1,000	720,000	2,000	1,300	1.872,000	C#*D#*E#*F#
3			-0,785	720,000			-565,200	C#*D#*E#*F#
5	DN600 PLUVIALS		1,000	230,000	1,700	1,100	430,100	C#*D#*E#*F#
6			-0,502	230,000			-115,460	C#*D#*E#*F#
8	RESIDUALS DN 600							
9			1,000	21,000	1,700	0,550	19,635	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,000	1,700	0,550	6,545	C#*D#*E#*F#
11			1,000	17,000	1,700	0,550	15,895	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,000	1,700	0,550	4,675	C#*D#*E#*F#
13			1,000	7,000	1,700	0,550	6,545	C#*D#*E#*F#
14			1,000	26,000	1,700	0,550	24,310	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,000	1,700	0,550	9,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	17,000	1,700	0,550	15,895	C#*D#*E#*F#
17			1,000	7,000	1,700	0,550	6,545	C#*D#*E#*F#
18			1,000	24,000	1,700	0,550	22,440	C#*D#*E#*F#
19			1,000	7,000	1,700	0,550	6,545	C#*D#*E#*F#
20			1,000	23,000	1,700	0,550	21,505	C#*D#*E#*F#
21			1,000	27,000	1,700	0,550	25,245	C#*D#*E#*F#
22			1,000	29,000	1,700	0,550	27,115	C#*D#*E#*F#
23			1,000	19,000	1,700	0,550	17,765	C#*D#*E#*F#
24			1,000	30,000	1,700	0,550	28,050	C#*D#*E#*F#
25	DN 250 EMBORNALS VIAL							
26	Connexions a pous		1,000	340,000	1,000	0,550	187,000	C#*D#*E#*F#
28	Connexions a col·lector		1,000	235,000	1,000	0,550	129,250	C#*D#*E#*F#
29			1,000	17,000	1,000	0,550	9,350	C#*D#*E#*F#
30			1,000	7,000	1,250	0,550	4,813	C#*D#*E#*F#
31			1,000	8,000	1,250	0,550	5,500	C#*D#*E#*F#
32			1,000	39,000	1,250	0,550	26,813	C#*D#*E#*F#
33			1,000	19,000	1,250	0,550	13,063	C#*D#*E#*F#
34			1,000	30,000	1,250	0,550	20,625	C#*D#*E#*F#
35			1,000	52,000	1,250	0,550	35,750	C#*D#*E#*F#
37	Connexions entre embornals		1,000	57,000	1,000	0,550	31,350	C#*D#*E#*F#
39	DN 250 EMBORNALS ALAMÚS		1,000	21,000	1,000	0,550	11,550	C#*D#*E#*F#
41	DN 250 EMBORNALS PALAUET		1,000	21,000	1,250	0,550	14,438	C#*D#*E#*F#
42			1,000	6,000	1,000	0,550	3,300	C#*D#*E#*F#
44	A DEDUIR DN250 EMBORNALS		-0,049	852,000			-41,748	C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.330,554**

4 P2255-DPHC m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	POUS		8,000	2,000	2,000	2,000	64,000	C#*D#*E#*F#
3			-8,000	1,130		2,000	-18,080	C#*D#*E#*F#
4			15,000	2,000	2,000	2,500	150,000	C#*D#*E#*F#
5			-15,000	1,130		2,500	-42,375	C#*D#*E#*F#
6			11,000	2,000	2,000	4,500	198,000	C#*D#*E#*F#
7			-11,000	1,130		4,500	-55,935	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9		C	Alçada	Longitud	Ample	M3		
10	PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
11	DN800					2.177,900	2.177,900	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge parcial	%	10,000				247,351	
13								C#*D#*E#*F#
14	PLUVIALS DN600					490,350	490,350	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					3.211,211	SUMSUBTOTAL(G1:G14)
16	Percentatge parcial	%	10,000				49,035	
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	RESIDUALS DN 600							C#*D#*E#*F#
20			2,470	21,000	1,700		66,402	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
21			2,470	7,000	1,700		22,134	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
22			2,210	17,000	1,700		46,240	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
23			2,560	5,000	1,700		16,575	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
24			2,560	7,000	1,700		23,205	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
25			2,400	26,000	1,700		79,118	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
26			2,480	10,000	1,700		31,790	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
27			2,330	17,000	1,700		49,708	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
28			2,300	7,000	1,700		20,111	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
29			2,380	24,000	1,700		72,216	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
30			2,380	7,000	1,700		21,063	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
31			3,230	23,000	1,700		102,442	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
32			5,280	27,000	1,700		214,353	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
33			5,280	29,000	1,700		230,231	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
34			2,700	19,000	1,700		67,507	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
35			2,330	30,000	1,700		87,720	(C#+0.1-0.71)*D#*E#
36	Subtotal	S					1.199,850	SUMSUBTOTAL(G16:G35)
37	Percentatge parcial	%	10,000				115,082	
38								(C#+0.1-0.71)*D#*E#
39	DN 250 EMBORNALS VIAL							(C#+0.1-0.71)*D#*E#

AMIDAMENTS

40	Connexions a pous	1,500	340,000	1,000	302,600	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
41						(C#+0.1-0.71)* D#*E#
42	Connexions a col·lector	1,500	235,000	1,000	209,150	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
43		1,800	17,000	1,000	20,230	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
44		2,600	7,000	1,250	17,413	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
45		2,100	8,000	1,250	14,900	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
46		3,300	39,000	1,250	131,138	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
47		4,000	19,000	1,250	80,513	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
48		4,400	30,000	1,250	142,125	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
49		3,150	52,000	1,250	165,100	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
50						(C#+0.1-0.71)* D#*E#
51	Connexions entre embornals	1,000	57,000	1,000	22,230	(C#+0.1-0.71)* D#*E#
52						(C#+0.1-0.71)* D#*E#
53	DN 250 EMBORNALS ALAMÚS	1,500	21,000	1,000	25,200	(C#+0.1-0.4)*D #*E#
54						(C#+0.1-0.4)*D #*E#
55	DN 250 EMBORNALS PALAUET	3,300	21,000	1,250	89,250	(C#+0.1)*D#*E #
56		1,500	6,000	1,000	9,600	(C#+0.1)*D#*E #
57						(C#+0.1)*D#*E #
58						(C#+0.1)*D#*E #
59	A DEDUIR REBLER M3 SORRA	-2.330,554			-2.330,554	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.425,038**

5 P934-0001 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	50,000	1,000	0,300	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 P230-DAXC m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, amb fusta o metàl·lic, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS							
2	DN800		1.815,660				1.815,660	C#*D#*E#*F#
3	DN600		504,000				504,000	C#*D#*E#*F#
5	RESIDUALS DN 600							
6			2,470	21,000	2,000		27,720	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
7			2,470	7,000	2,000		9,240	(C#-1.1-0.71)* D#*E#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

8			2,210	17,000	2,000	13,600	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
9			2,560	5,000	2,000	7,500	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
10			2,560	7,000	2,000	10,500	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
11			2,400	26,000	2,000	30,680	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
12			2,480	10,000	2,000	13,400	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
13			2,330	17,000	2,000	17,680	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
14			2,300	7,000	2,000	6,860	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
15			2,380	24,000	2,000	27,360	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
16			2,380	7,000	2,000	7,980	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
17			3,230	23,000	2,000	65,320	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
18			5,280	27,000	2,000	187,380	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
19			5,280	29,000	2,000	201,260	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
20			2,700	19,000	2,000	33,820	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
21			2,330	30,000	2,000	31,200	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
22	Subtotal	S				3.011,160	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
23	Percentatge parcial	%	10,000			301,116	
25	DN 250 EMBORNALS VIAL						
26	Connexions a col·lector						(C#-1.1-0.71)* D#*E#
27			2,600	7,000	2,000	11,060	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
28			2,100	8,000	2,000	4,640	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
29			3,300	39,000	2,000	116,220	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
30			4,000	19,000	2,000	83,220	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
31			4,400	30,000	2,000	155,400	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
32			3,150	52,000	2,000	139,360	(C#-1.1-0.71)* D#*E#
33							(C#-1.1-0.71)* D#*E#
34							(C#-1.1-0.71)* D#*E#
35							(C#-1.1-0.71)* D#*E#
36	DN 250 EMBORNALS PALAUET		3,300	21,000	2,000	62,580	(C#-1.1-0.71)* D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **3.884,756**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	03	XARXA DE SANEJAMENT
Titol 3	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PD55-0001 u

Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PD55-0002 u

Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PD55-0003 u

Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie DELTA SF570 de BENITO URBAN o similar, de 565x305x570 mm, C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix, inclòs farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

4 PD55-0004 u

Embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, Classe C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PD55-0005 u

Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida , no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat i sifó. Inclosa vorada bústia model impu D-31 en fosa ductil de 800x200x200 mm. de Fabregas o similar, compleix norma UNEIX EN 124 classe C-2. Inclosa arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm, per a instal·lacions de serveis i per a evacuació d'aigües pluvials i/o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i marc i tapa quadrada de fosa dúctil, amb serigrafia homologada de l'ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent C-250, producte certificat per empresa acreditada. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal i arqueta adjacent a la vorada bústia. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PD55-0006 u

Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat. Col·locada sobre base de formigó amb solera de 150mm de gruix i paret de 150mm de gruix. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PD5F-WCHE m

Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C. Alamús		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PD5V1-VA4A u

Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta. Inclou la protecció de la embocadura anclada al pericó. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cuneta C. Alamús		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PDK4-0001 u

Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x90 cm mides interiors, per instal·lacions de serveis i per evacuació d'aigües pluvials o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PDK1-DXA5 u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PD731-QJUI m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				862,000			862,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **862,000**

12 PD73-CON1 u

Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			109,000				109,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,000**

13 PD7F-EKPV m

Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				720,000			720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **720,000**

14 PD7F-EKPT m

Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				506,000			506,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **506,000**

15 PD7F-EKPQ m

Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

16 PD06-0001 u

Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i menys de 2 m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafia de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

17 PD06-0002 u

Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafia de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

18 PD06-0003 u

Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de més de 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafia de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

19 PDBE-0001 u

Adaptació i recrescut de pou de clavegueram, incloses tasques de demolició i peces supletòries, cons de reducció i renovació de tapa per una tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafia de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Col·lectors existents		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

20 PD73-CON2 u

Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 04 XARXA AIGUA POTABLE
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u

Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Desconnexió canonada		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P221C-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD300		1,000	489,000	0,700	0,600	205,380	C#*D#*E#*F#
3	FD250		1,000	56,000	0,700	0,600	23,520	C#*D#*E#*F#
4	FD200		1,000	522,000	0,700	0,600	219,240	C#*D#*E#*F#
5	PE125		1,000	35,000	0,600	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
6	PE90		1,000	125,000	0,600	0,600	45,000	C#*D#*E#*F#
7	PE40		1,000	101,000	0,400	0,600	24,240	C#*D#*E#*F#
8	ELEMENTS LOCALITZATS		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	CONNEXIONS		13,000	1,000	2,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#
11	ESCOMESES		7,000	1,000	2,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
12	ALTRES		13,000	1,000	2,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#
13	LOCALITZACIÓ		13,000	1,000	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **620,980**

3 P2255-DPIW m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD300		1,000	489,000	0,700	0,550	188,265	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		-0,070	489,000			-34,230	C#*D#*E#*F#
4	FD250	1,000	56,000	0,700	0,500	19,600	C#*D#*E#*F#
5		-0,049	56,000			-2,744	C#*D#*E#*F#
6	FD200	1,000	522,000	0,700	0,450	164,430	C#*D#*E#*F#
7		-0,031	522,000			-16,182	C#*D#*E#*F#
8	PE125	1,000	35,000	0,600	0,370	7,770	C#*D#*E#*F#
9		-0,012	35,000			-0,420	C#*D#*E#*F#
10	PE90	1,000	125,000	0,600	0,340	25,500	C#*D#*E#*F#
11		0,006	125,000			0,750	C#*D#*E#*F#
12	PE40	1,000	101,000	0,400	0,290	11,716	C#*D#*E#*F#
13		-0,001	101,000			-0,101	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **364,354**

4 P2255-0003 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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	FD300		1,000	489,000	0,700	0,050	17,115	C#*D#*E#*F#
2	FD250		1,000	56,000	0,700	0,100	3,920	C#*D#*E#*F#
3	FD200		1,000	522,000	0,700	0,150	54,810	C#*D#*E#*F#
4	PE125		1,000	35,000	0,600	0,230	4,830	C#*D#*E#*F#
5	PE90		1,000	125,000	0,600	0,260	19,500	C#*D#*E#*F#
6	PE40		1,000	101,000	0,400	0,310	12,524	C#*D#*E#*F#
7	ELEMENTS LOCALITZATS		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,699**

5 P934-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments calçada		1,000	110,000	0,700	0,300	23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,100**

6 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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD300		1,000	489,000			489,000	C#*D#*E#*F#
3	FD250		1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
4	FD200		1,000	522,000			522,000	C#*D#*E#*F#
5	PE125		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
6	PE90		1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#
7	PE40		1,000	101,000			101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.328,000**

7 PD731-IQRJ m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tub protector sota calçada		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**100,000**	

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 04 XARXA AIGUA POTABLE
Titol 3 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF36-DVUP	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				489,000			489,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**489,000**	

2	PF36-DVUO	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**56,000**	

3	PF36-DVUN	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				522,000			522,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**522,000**	

4	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

5	PFB3-W71X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials

AMIDAMENTS

(colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				125,000			125,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**125,000**	

6	PFB3-W70T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				101,000			101,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**101,000**	

7	PN12-DPRU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

8	PN12-DPT4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

9	PN12-DPO8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

10	PN12-DPO0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PN12-DPNW u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PN12-DPRF u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PF30-0001 u Escomesa d'aigua potable de 2´´ per canonades fins Ø125mm per un màxim de 16 usuaris, amb trampilló.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 PJ02-61E2 u Renovació d'escomesa domiciliària d'aigua potable d'1´´ (32 mm) per a canonades fins a 250 mm de diàmetre, amb trampillo per a comptador general. Formada per tub de polietilè PE 32, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, col·locada sobre llit de sorra, en el fons de la rasa degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa;comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre - L=115 mm, allotjada en arqueta amb suport i joc de claus de 13 mm, inclòs tots els accessoris per la connexió a la canonada general.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Palauet, 64		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 1 de xarxa aigua potable, a la zona de la rotonda LL11, de canonada de fd300/fd300/fd200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Galícia amb carrer Alamús, de canonada de pe dn125/dn125.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 3 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fddn250/fddn250.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 4 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 5 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 6 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fd250/fd250.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 7 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 8 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 FFAQUALICON PA Partida alçada a justificar per la connexió 9 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 FFAQUALICO10 PA Partida alçada a justificar per la connexió 10 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgel, de canonada de fd200/fd200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 FFAQUALICO11 PA Partida alçada a justificar per la connexió 11 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 FFAQUALICO12 PA Partida alçada a justificar per la connexió 12 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 FFAQUALICO13 PA Partida alçada a justificar per la connexió 13 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 FFAQUALIDCO PA Partida alçada a justificar per la desconnexió 1 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet amb Galícia, de canonada de fd250/fc200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 FFAQUALIDCO PA Partida alçada a justificar per la desconnexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Pla d'urgell, de canonada de fd250/fc200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 P4DM-3HND m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encofrats morts connexions		13,000	4,000	0,800	0,800	33,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,280**

31 P45F0-X118 m3 Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	morts connexions		13,000	1,000	0,800	0,800	8,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,320**

32 PM23-4BCE u Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

33 PDV0-02P1 u Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

34 PJ02-6CO1 u Treballs de tall i restabliment del subministrament d'aigua potable per a les connexions i desconnexions de la xarxax d'aigua potable, inclou enllaços, vàlvules, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	05	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
Titol 3	01	OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN90		1,000	80,000	0,400	0,350	11,200	C#*D#*E#*F#
3	2 tubs DN90		1,000	1.670,000	0,400	0,350	233,800	C#*D#*E#*F#
4	3 tubs DN90		1,000	180,000	0,400	0,350	25,200	C#*D#*E#*F#
5	4 tubs DN90 creuament		1,000	180,000	0,400	0,350	25,200	C#*D#*E#*F#
6	8 tubs DN90		1,000	85,000	0,400	0,850	28,900	C#*D#*E#*F#
7	8 tubs DN90 creuament		1,000	15,000	0,400	1,150	6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,200**

2 P2255-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN90		1,000	80,000	0,400	0,150	4,800	C#*D#*E#*F#
3	8 tubs DN90		1,000	85,000	0,400	0,200	6,800	C#*D#*E#*F#
4	8 tubs DN90 creuament		1,000	15,000	0,400	0,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,600**

3 P934-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments calçada		1,000	150,000	0,400	0,300	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4 PDG2-PZJM m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

5 PDG2-PZJI m

Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.670,000			1.670,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.670,000**

6 PDG2-PZ00 m

Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

7 PDG2-PZNX m

Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

8 PDG2-PZ01 m

Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 65x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN90		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	2 tubs DN90		1,000	1.670,000			1.670,000	C#*D#*E#*F#
4	3 tubs DN90		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
5	4 tubs DN90 creuament		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
6	8 tubs DN90		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
7	8 tubs DN90 creuament		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.210,000**

10 P16F-0001 u

Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

11 PDK4-AJSH2 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 PDK1-DXA5 u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PDK4-AJS9 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

14 PDK1-W8EA u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

15 PCIM-606060 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 PCIM-606070 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x700mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C2		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	C3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

17 PCIM-808090 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x800mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C1		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	C4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Columna existent Alamús		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Columna existent Palauet		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Columna existent Pla d''Urgell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

18 PCIM-8080100 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Columna existent rotonda LL11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	05	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC
Titol 3	02	OBRA MECÀNICA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHRE-ARM	u	Retirada d'armari d'enllumenat. Inclou tots els treballs necessaris per retirar-lo i l'enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2	PHRE-0001	u	Retirada xarxa enllumenat actual sota terra o aeri a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tot el material retirat a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3	PHRE-0002	u	Retirada de lluminàries existents a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. Inclou desconnexió, retirada de cable i el condicionament de les línies elèctriques. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

4	PHRE-0003	u	Retirada de suport metàl·lic o pal de fusta / formigó i suports a façana, amb un o múltiples braços situat a qualsevol alçada. Inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

5	PHM0-0001	u	Muntatge de columna de qualsevol alçada, inclosa descàrrega, alçat, col·locació, anivellat i orientació de la lluminària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

6	PHIN-0001	u	Instal·lació de lluminària a columna o façana, a qualsevol alçada, inclosa la col·locació, orientació de la lluminària i tot el material necessari per instal·lar-la.

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

7	PHM2--ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C1		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**42,000**	

8	PHM2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C2		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**26,000**	

9	PHM2-DBEW	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

10	PHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PHM2-DBEU u

Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 PHCO-4NIK u

Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PHMA-0001 u

Subministrament i instal·lació de maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària. Instal·lat a una alçada, segons estudis lumínics, a qualsevol alçada. Inclos tots els treballs i el material necessari per a la seva instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

14 PHNH-ZAM1 u

Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L1		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

15 PHNH-ZAM2 u

Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L2		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

16 PHNH-ZAM5 u

Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L3		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

17 PHNH-ZAM6 u

Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	L4		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

18 PHNH-ZAM3 u

Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	L5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 PHNH-ZAM4 u

Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	L6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

20 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				2.300,000			2.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.300,000

21 PG33-K6D8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				4.500,000			4.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.500,000

22 PG33-E6QX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

23 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

24 PHAR-CITI15 u Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PHCN-PIM138 u Connexió a xarxa d'enllumenat existent incloent-hi reforma del quadre de comandaments que inclou la substitució dels diferencials 40/300mA i dels magnetotèrmics de calibratge a definir per la D.F. (màxim 32 A), i el sanejament dels altres elements i cablejats que conforma el quadre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

26 ENDESA PA Partida alzada a justificar por la cuota de extensión ENDESA, obra civil y mecánica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 PHME-PVA5 u Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 06 XARXA TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	4 tubs DN125		1,000	75,000	0,600	0,950	42,750	C#*D#*E#*F#
3	9 tubs DN125		1,000	700,000	0,600	0,900	378,000	C#*D#*E#*F#
4	9 tubs DN125 per calçada		1,000	190,000	0,600	0,560	63,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 484,590

2 P2255-0003 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4 tubs DN125		1,000	75,000	0,600	0,300	13,500	C#*D#*E#*F#
3	9 tubs DN125		1,000	700,000	0,600	0,300	126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,500

3 P934-0001 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	9 tubs DN125 per calçada		1,000	190,000	0,600	0,300	34,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,200

4 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4 tubs DN125		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

5 PDG2-0001 m

Canalització amb nou tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 56x56 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	9 tubs DN125		1,000	700,000			700,000	C#*D#*E#*F#
3	9 tubs DN125 per calçada		1,000	190,000			190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,000**

6 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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4 tubs DN125		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
3	9 tubs DN125		1,000	700,000			700,000	C#*D#*E#*F#
4	9 tubs DN125 per calçada		1,000	190,000			190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **965,000**

7 P16F-0001 u

Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

8 PDK4-0002 u

Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 h C2 o similar, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa triangular doble abatible de fosa dúctil amb marc de 83x83x10h.cms, referència TAFO7070-2C o similar amb serigrafia 'Ajuntament de Lleida' i el servei corresponent de T.C. (telecomunicacions), recolzada, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent D-400, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres pastat a l'obra.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 PDK4-AJS9 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PDK1-W8EA u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	07	XARXA SEMAFÓRICA
Titol 3	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN110		1,000	100,000	0,400	0,350	14,000	C#*D#*E#*F#
3	2 tubs DN110		1,000	1.600,000	0,400	0,350	224,000	C#*D#*E#*F#
4	3 tubs DN110		1,000	135,000	0,400	0,350	18,900	C#*D#*E#*F#
5	4 tubs DN110 creuament		1,000	155,000	0,400	0,350	21,700	C#*D#*E#*F#
6	Connexió amb arqueta enllumenat		14,000	1,000	0,400	0,350	1,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,560**

2 P2255-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, 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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN110		1,000	114,000	0,400	0,150	6,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,840

3 P934-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4 tubs DN110 creuament		1,000	155,000	0,400	0,300	18,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,600

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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN110		1,000	114,000			114,000	C#*D#*E#*F#
3	2 tubs DN110		1,000	1.600,000			1.600,000	C#*D#*E#*F#
4	3 tubs DN110		1,000	135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
5	4 tubs DN110 creuament		1,000	155,000			155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.004,000

5 P16F-0001 u

Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

6 PDK4-AJSH2 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 PDK1-DXA5 u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)

AMIDAMENTS

- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

8 PDK4-AJS9 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

9 PDK1-W8EA u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

10 PDG2-PZJJ m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 tub DN110		1,000	114,000			114,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,000

11 PDG2-PZJF m

Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	2 tubs DN110		1,000	1.600,000			1.600,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.600,000**

12 PDG2-0002 m

Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	3 tubs DN110		1,000	135,000			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

13 PDG2-LNUA m

Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	4 tubs DN110 creuament		1,000	155,000			155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

14 PDG2-LNUH m

Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	6 tubs DN110		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 PCIM-606060 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 24		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 34		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

16 PCIM-101010 u

Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 1000x1000x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 07 XARXA SEMAFÓRICA
Titol 3 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBS6-DE01 u

Desmuntatge de semàfor tipus columna fins a 6 m d'alçada, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment del abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rotonda LL11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	C. Galicia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PBS6-DE02 u

Desmuntatge de bàcul semafòric de 6 m d'alçada i fins a 9 m de sortint, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C. Palauet		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBS6-COL1 u

Instal·lació de columna cilíndrica semafòrica d'acer galvanitzat de 4" de diàmetre fins a 2,65 m d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pun 1 - Mòd. 12/200 AA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PBS6-COL3 u

Col·locació de mòduls semàforics de vianants, vehicles, repetidors, polsadors, repetidors acústics de vianants, senyals o indicadors lluminosos, seients i baixants, intermitents, detectors electromagnètics, etc, en bàculs i columnes. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pun 1 - Mòd. 12/200 AA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pun 2 - Mòd. 12/200 AA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PBS6-COL4 u

Col·locació de mòdul semàforic a la part superior del bàcul. Inclou la instal·lació de la descàrrega i pantalla de contrast. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 12		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 14		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 22		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 30		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 32		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 35		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

6 PBS6-CO02 u

Subministrament i col·locació de columna de 2,65 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 24		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 34		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 PBS6-CO04 u

Subministrament i col·locació de columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Punt 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PBS6-BA01 u

Subministrament i col·locació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat. Completament instal·lat, anivellat, provat i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 PBS1-AL05 u

Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PBS1-AL06 u

Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PBS1-SP04 u

Subministrament i col·locació de baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Punt 3		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 12		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 20		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 30		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 35		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 PBS1-SP05 u

Subministrament i col·locació de baixant i element de doble fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PBS6-PAC1 u

Subministrament i col·locació de pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 22		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 30		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 32		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 35		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

14 PBS1-SP01 u

Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 PBS1-SP02 u

Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Punt 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Punt 16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Punt 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Punt 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Punt 23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Punt 25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Punt 28		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Punt 31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Punt 33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Punt 36		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

16 PBS6-PO01 u

Subministrament i col·locació de polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Punt 31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Punt 33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Punt 36		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

17 PBS2-SE13 u

Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el

AMIDAMENTS

material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 14		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 22		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 25		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 32		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

18 PBS2-SE14 u

Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+verd, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 12 - 13/200 Gir		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 20 - 13/200 Gir		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 30 - 13/200 Gir		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 34		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Punt 35 - 13/200 Gir		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

19 PSB2-SE15 u

Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 24		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 26		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 28		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

20 PSB6-SEB5 u

Subministrament i col·locació de semàfor 13/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color (vermell bicicleta+verd bicicleta+fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 PSB6-SEB1 u

Subministrament i col·locació de semàfor 12/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix (ambre bicicleta + fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 30		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 35		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 PSB6-SEB8 u

Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre bicicleta, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 32		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 36		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

23 PBS6-MOD12 u

Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Punt 4 - Vianants	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 13 - Vianants	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 21 - Vianants	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 31 - Vianants	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 36 - Vianants	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

24 PBS6-MOD13 u

Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants+bicicleta). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3 - Mixte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 6 - Mixte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 15 - Mixte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 23 - Mixte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 33 - Mixte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

25 PBS6-MOD18 u

Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i mòdul acústic per a invidents model ciberpass o similar. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Punt 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Punt 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Punt 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Punt 23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Punt 31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Punt 33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Punt 36		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

26 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

27 PG33-E6QN m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2			1,000	150,000		150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

28 PG33-E6KV m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	7.400,000			7.400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.400,000**

29 PG35-DYAN m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	920,000			920,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **920,000**

30 PG3B-E7CU m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.895,000			1.895,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.895,000**

31 PG33-2ER65 u

Subministrament i instal·lació de cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	920,000			920,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **920,000**

32 PP43-B26E m

Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	920,000			920,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **920,000**

33 PBS6-RE01 u

Subministrament i col·locació de regulador de trànsit 8G 42V (CiTY) 0 GRUPS, fins a un màxim de 32 grups semafòrics, totalment connexionat, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit. Inclou subministrament i muntatge de l'armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups, font d'alimentació i CPU. Tot inclòs, completament acabat. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Regulador 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Regulador 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

34 PBS6-RE03 u Subministrament i col·locació targeta de sortida regulador per a 4 grups. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Regulador 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Regulador 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

35 PBS6-LEG2 u Ampliació de llicència SDDT per a regulador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Regulador 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Regulador 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

36 PBS6-LEG1 u Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 01 SUBMINISTRE D'ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR436-8UT0 u Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

2 PR436-8US8 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 PR436-8URU u Subministrament de Gleditsia triacanthos Skyline 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PR420-8U3Z u Subministrament de Celtis occidentalisde 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PR450-8WTJ u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 02 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR60-0001 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics i/o manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavacióper 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió i/o contenidor i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Gleditsia triacanthos Sunburst		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	Gleditsia triacanthos Inermis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Gleditsia triacanthos Skyline		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Celtis occidentalis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Quercus ilex		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

2 PRZ0-906C u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Gleditsia triacanthos Sunburst	170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	Gleditsia triacanthos Inermis	15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Gleditsia triacanthos Skyline	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Celtis occidentalis	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Quercus ilex	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

3 PD5L-0001 u

Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gleditsia triacanthos Sunburst		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	Gleditsia triacanthos Inermis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Gleditsia triacanthos Skyline		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Celtis occidentalis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Quercus ilex		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

4 PDLM-0001 m2

Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gleditsia triacanthos Sunburst		170,000	5,200	0,600		530,400	C#*D#*E#*F#
3	Gleditsia triacanthos Inermis		15,000	5,200	0,600		46,800	C#*D#*E#*F#
4	Gleditsia triacanthos Skyline		2,000	5,200	0,600		6,240	C#*D#*E#*F#
5	Celtis occidentalis		4,000	5,200	0,600		12,480	C#*D#*E#*F#
6	Quercus ilex		1,000	5,200	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **599,040**

5 PANA-SOL u

Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 03 XARXA DE REG
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

2			1.670,000	0,250	0,200	83,500	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments	1,000	30,000	0,400	0,800	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,100**

2 P2255-0003 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.670,000	0,250	0,200	83,500	C#*D#*E#*F#
3	Creuaments		1,000	30,000	0,400	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,500**

3 P934-0001 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments		1,000	30,000	0,400	0,300	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Creuaments		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 PG2N-EUGL m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.700,000			1.700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.700,000**

6 PDK4-AJSI u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

7 PDK1-0001 u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superficie antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 P16F-0001 u

Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 03 XARXA DE REG
Titol 4 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W70D m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.700,000			1.700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.700,000**

2 PJS0-9EF9 u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gleditsia triacanthos Sunburst		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	Gleditsia triacanthos Inermis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Gleditsia triacanthos Skyline		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Celtis occidentalis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Quercus ilex		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

3 PN38-EC0A u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PNE3-9B6X u

Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PN74-9ELB u

Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PJSE-6UC8 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PJSA2-92MF u

Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PAESCOMESA u

Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA

AMIDAMENTS

Titol 3 04 XARXA DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5S-9EN0	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x45 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, circular i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.650,000			1.650,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.650,000	

2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.650,000	0,500	0,800	660,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	660,000	

3	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1.650,000	0,500	0,800	660,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	660,000	

4	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	30,000	

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 05 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Placeta - vial VT amb Palauet		210,000			0,100	21,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	21,000	

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

2	P9A2-0001	m3	Paviment de sauló per escocells, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1.660,000			0,100	166,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	166,000	

3	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			1.660,000				1.660,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.660,000	

4	PR3C-8ZQS	m2	Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Bosquet - Pl. Fontanet - vial VT		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	260,000	

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Recrescut rotonda amb terra vegetal		850,000			2,000	1.700,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1.700,000	

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		C	Unitats	Volum	Superfície	Alçada		
2	Arbrat:							
3	monticle central -1 m alçada		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
4	monticles perimetrals -0.6 m alçada		45,000	0,900			40,500	C#*D#*E#*F#
6	Arbustiva				135,000	0,500	67,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	110,100	

3	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

		C	Unitats	Volum	Superfície	Alçada	
1							
2	Rotonda				815,000	815,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbrat:						C#*D#*E#*F#
5	monticle central -1 m alçada		1,000		12,566	12,566	C#*D#*E#*F#
6	monticles perimetrals -0.6 m alçada		45,000		3,150	141,750	C#*D#*E#*F#
8	Arbustiva				135,000	135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.104,316**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 02 SUBMINISTRE D'ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR43I-8VCK	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PR43I-8VCT	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

3	PR450-8WSO	u	Subministrament de Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4H2-94V2	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Superfície	Alçada		
2	Arbrat central Liriodendron		5,000	1,000	12,000		60,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbrat perimetral Liriodendron fastigiata		5,000	21,000	3,000		315,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **375,000**

2	PR4J5-95E3	u	Subministrament de Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Superfície	Alçada		
2	Arbrat perimetral Quercus X Warei		5,000	24,000	3,150		378,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

3	PR4H8-94Y5	u	Subministrament de Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Monticles:							C#*D#*E#*F#
3	1		5,000	65,000			325,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,000**

4	PR4J5-95EB	u	Subministrament de Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Arbustiva: Salvia microphylla							
3	1		9,000	65,000			585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

5	PR4HS-95C8	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Monticles:							
3			3,000	65,000			195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

6	PR4J5-95DY	u	Subministrament de Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Arbustiva: Stipa tenacissima							C#*D#*E#*F#
3			9,000	65,000			585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **585,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Rosmarinus		375,000				375,000	C#*D#*E#*F#
3	Thymus x citriodorus		378,000				378,000	C#*D#*E#*F#
4	Salvia microphylla		325,000				325,000	C#*D#*E#*F#
5	Thymus hirsutus		585,000				585,000	C#*D#*E#*F#
6	Stipa tenacissima		195,000				195,000	C#*D#*E#*F#
7	Thymus serpyllum		585,000				585,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.443,000**

2 PR60-8Y4M u

Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Liriodendron tuliperera fastigiata		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus X warei Long Regal Prince		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

3 PRZ0-906C u

Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera		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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera fastigiata		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Quercus X warei Long Regal Prince		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5 PD5L-0001 u

Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Liriodendron tuliperera fastigiata		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus X warei Long Regal Prince		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

6 PDLM-0001 m2

Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera		1,000	5,200	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#
3	Liriodendron tuliperera fastigiata		21,000	5,200	0,600		65,520	C#*D#*E#*F#
4	Quercus X warei Long Regal Prince		24,000	5,200	0,600		74,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,520**

7 PANA-SOL u

Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 05 XARXA DE REG
Titol 4 (1) 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 25			265,000	0,250	0,200	13,250	C#*D#*E#*F#
3	PE 32			115,000	0,250	0,200	5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

2 P2255-0003 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 25			265,000	0,250	0,200	13,250	C#*D#*E#*F#
3	PE 32			115,000	0,250	0,200	5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3 PG2N-EUGL m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 25			265,000			265,000	C#*D#*E#*F#
3	PE 32			115,000			115,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

4 PDK4-AJSI u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PDK1-0001 u

Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P16F-0001 u

Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	08	JARDINERIA
Titol 3	06	ROTONDA PALAUET
Titol 4	05	XARXA DE REG
Titol 4 (1)	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W70D m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Arbres			265,000			265,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,000**

2 PFB3-W70O m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbustiva			115,000			115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,000**

3 PJS6-9EEV m

Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Superfície	Alçada		
2	Arbustiva de l'arbrat:		24,000	2,000	3,150		151,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	12,566		25,132	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Arbustiva monticles:			2,000	135,000		270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **446,332**

4 PJS0-9EFE u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Liriodendron tuliperera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Liriodendron tuliperera fastigiata		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus X warei Long Regal Prince		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

5 PN38-EC0A u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PNE3-9B6X u

Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PN74-9ELB u

Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

8 PJSE-6UC8 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

9 PJSA2-92LZ u

Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 PAESCOMESA u

Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 06 XARXA DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD5S-9ENN m

Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**100,000**	

2 P221C-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	100,000	0,300	0,800	24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,000**	

3 P2255-0003 m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	100,000	0,300	0,800	24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,000**	

4 PD73-CON1 u

Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 06 ROTONDA PALAUET
Titol 4 07 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Placeta - vial VT amb Palauet		815,000			0,100	81,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**81,500**	

2 P7B1-6Q7I m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			815,000				815,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**815,000**	

3 PRB0-0001 m2

Formació de rocalla amb pedra exemplar de 3000 a 4000 kg, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**80,000**	

4 PR3C-8ZQS m2

Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			530,000				530,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Recrescut rotonda amb terra vegetal		1.750,000			2,000	3.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.500,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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		C	Unitats	Volum	Superfície	Alçada		
2	Arbrat Ginkgo Biloba:							
3	monticle central -1 m alçada		17,000	2,100			35,700	C#*D#*E#*F#
5	Arbustiva							
6	A				130,000	0,500	65,000	C#*D#*E#*F#
7	B				360,000	0,500	180,000	C#*D#*E#*F#
8	C				145,000	0,500	72,500	C#*D#*E#*F#
9	D				71,000	0,500	35,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **388,700**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Superfície	Alçada		
2	Rotonda				1.750,000		1.750,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbrat:							C#*D#*E#*F#
5	monticle central -1 m alçada		17,000		12,566		213,622	C#*D#*E#*F#
7	Arbustiva				915,000		915,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.878,622**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 02 SUBMINISTRE D'ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR435-8UQ4	u	Subministrament de Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 03 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR469-91AZ	u	Subministrament de Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			2,000	620,000			1.240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.240,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR4JA-95GR	u	Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			5,000	130,000			650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **650,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			3,000	360,000			1.080,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.080,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FR4EG6G1	u	Subministrament de Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			3,000	145,000			435,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FR4AL829	u	Subministrament de Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			3,000	71,000			213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 04 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Juniperus		1.240,000				1.240,000	C#*D#*E#*F#
3	Tulbaghia		650,000				650,000	C#*D#*E#*F#
4	Rosa autriana		1.080,000				1.080,000	C#*D#*E#*F#
5	Libertia Peregrinans		435,000				435,000	C#*D#*E#*F#
6	Imperata		213,000				213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.618,000**

2 PR60-8YPJ u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba 'Blagon'		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

3 PR60-8Y4M u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba 'Blagon'		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

5 PRZ0-906C u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 PD5L-0001 u Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Glinkgo biloba 'Blagon'		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

7 PDLM-0001 m2 Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba		17,000	5,200	0,600		53,040	C#*D#*E#*F#
3	Glinkgo biloba 'Blagon'		68,000	5,200	0,600		212,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,200**

8 PANA-SOL u Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 05 XARXA DE REG
Titol 4 (1) 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	PE 25		485,000	0,250	0,200	24,250	C#*D#*E#*F#
3	PE 32		260,000	0,250	0,200	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,250

2 P2255-0003 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 25			485,000	0,250	0,200	24,250	C#*D#*E#*F#
3	PE 32			260,000	0,250	0,200	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,250

3 PG2N-EUGL m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 25			485,000			485,000	C#*D#*E#*F#
3	PE 32			260,000			260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 745,000

4 PDK4-AJSI u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.
Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PDK1-0001 u Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent:
- Semàfors
- Enllumenat
- T.C. (telecomunicacions)
- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)
- Parcs i jardins (Jardineria)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P16F-0001 u Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	08	JARDINERIA
Titol 3	07	ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4	05	XARXA DE REG
Titol 4 (1)	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W70D m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbres			485,000			485,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 485,000

2 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arbustiva			260,000			260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

3 PJS6-9EEV m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Superfície	Alçada		
2	Arbustiva de l'arbrat:		17,000	2,000	12,000		408,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbustiva monticles:			2,000	1.330,000		2.660,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				306,800	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 3.374,800

4 PJS0-9EFE u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Glinkgo biloba		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Glinkgo biloba 'Blagon'		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

AMIDAMENTS

5 PN38-EC0A u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PNE3-9B6X u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PN74-9ELB u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PJSE-6UC8 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PJSA2-92LZ u Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PAESCOMESA u Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 06 XARXA DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD5S-9ENN m Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2 P221C-0001 m3 Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	150,000	0,300	0,800	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

3 P2255-0003 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	150,000	0,300	0,800	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 PD73-CON1 u Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 08 JARDINERIA
Titol 3 07 ROTONDA PLA D'URGELL
Titol 4 07 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7B1-6Q7I m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			1.750,000				1.750,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.750,000**

2 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		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Rejuntat rocalla		17,000	12,000		0,100	20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,400**

3 PRB0-4I38 m2 Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2			17,000	12,000			204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **204,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 09 PAVIMENTS
Titol 3 01 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P938-DFU1	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	VICTOR TORRES		16.335,000			0,250	4.083,750	C#*D#*E#*F#
3	PALAUET		235,000			0,250	58,750	C#*D#*E#*F#
4	ALAMÚS		445,000			0,300	133,500	C#*D#*E#*F#
5	Imprevistos	P	10,000				427,600	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **4.703,600**

2 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	VICTOR TORRES		14.250,000				14.250,000	C#*D#*E#*F#
3	PALAUET		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
4	ALAMÚS		415,000				415,000	C#*D#*E#*F#
5	Imprevistos	P	10,000				1.489,000	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **16.379,000**

3 P9H5-E854 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Alçada	Densitat		
2	VICTOR TORRES		14.250,000		0,100	2,500	3.562,500	C#*D#*E#*F#
3	PALAUET		225,000		0,100	2,500	56,250	C#*D#*E#*F#
4	ALAMÚS		415,000		0,060	2,500	62,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Imprevistos	P	10,000				368,100	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **4.049,100**

4 P9L1-E97W m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	VICTOR TORRES		14.250,000				14.250,000	C#*D#*E#*F#
3	PALAUET		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
4	ALAMÚS		415,000				415,000	C#*D#*E#*F#
6	Imprevistos	P	10,000				1.489,000	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **16.379,000**

5 P9H5-E850 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Alçada	Densitat		
2	VICTOR TORRES		14.250,000		0,060	2,500	2.137,500	C#*D#*E#*F#
3	PALAUET		225,000		0,060	2,500	33,750	C#*D#*E#*F#
4	ALAMÚS		415,000		0,040	2,500	41,500	C#*D#*E#*F#
5	Imprevistos	P	10,000				221,275	PERORIGEN(G1:G4,C5)
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.434,025**

6 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de calçada, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Telecomunicacios		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Pous		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 09 PAVIMENTS
Titol 3 02 VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P975-M1QA	m	Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				3.185,000			3.185,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.185,000**

AMIDAMENTS

2 P976-U54K m

Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 P967-E9VG m

Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				890,000			890,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,000**

4 P967-E9VW m

Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				995,000			995,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **995,000**

5 P967-E9W2 m

Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				2.204,000			2.204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.204,000**

6 P967-E9ZS m

Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				270,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

7 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		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

2	SAULÓ		1.900,000			0,100	190,000	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos encaixos	P	10,000				19,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **209,000**

8 P2257-0001 m3

Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó de la mateixa obra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	PANOT		3.720,000			0,100	372,000	C#*D#*E#*F#
3	LLAMBORDA		260,000			0,100	26,000	C#*D#*E#*F#
4	PODOTÀCTIL		120,000			0,100	12,000	C#*D#*E#*F#
5	FORMIGÓ VERMELL		125,000			0,100	12,500	C#*D#*E#*F#
6	FORMIGÓ GRIS		125,000			0,100	12,500	C#*D#*E#*F#
7	GUAL VIANANTS		17,000	4,000	1,200	0,100	8,160	C#*D#*E#*F#
8				5,200	1,200	0,100	0,624	C#*D#*E#*F#
9	GUAL VEHICLES			26,400	0,600	0,100	1,584	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Imprevistos encaixos	P	10,000				44,537	
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **489,905**

9 P93M-LP9K m2

Base de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual vehicle Palauet 58		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

10 P9Z3-DP5S m2

Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual vehicle Palauet 58		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

11 P931-3G6L m3

Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	PANOT		3.720,000			0,100	372,000	C#*D#*E#*F#
3	LLAMBORDA		260,000			0,100	26,000	C#*D#*E#*F#
4	PODOTÀCTIL		120,000			0,100	12,000	C#*D#*E#*F#
5	LLOSA 60X40		3,360			0,100	0,336	C#*D#*E#*F#
6	Imprevistos encaixos	P	10,000				41,034	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **451,370**

12 P9E1-0001 m2

Paviment de panot per a vorera de 20x20x4 cm, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment vorera		3.720,000				3.720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.720,000**

13 P9F1-0001 m2

Paviments de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x 8 cm, model i color a definir per la DF, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/ mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i farcit de juntes amb sorra fina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rotondes		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
3	Gual vehicle Palauet 58		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,000**

14 P9E1-0002 m2

Paviment de lloseta tàctil indicador direccional o advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment de color i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tàctil direccional		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#
3	Tàctil advertència		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,000**

15 P9F3-4WPC m2

Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, reblert de junts i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pas de vianants Alamús-Victor Torres		2,000	2,800	0,600		3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,360**

16 P9GB-0001 m3

Paviment carril bici de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint en planta o en la cuba 10 kg/m3 de pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de juntes de dilatació i retracció cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			125,000			0,150	18,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,750**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

17 P9GB-4AHH m3

Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			130,000			0,150	19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,500**

18 P9G4-0001 m

Construcció pas per a vianants de 120 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm i paviment de lloseta tàctil indicador direccional i advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, tot col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat en obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessaris i beurada de morter de ciment, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	GUAL VIANANTS		17,000	4,000			68,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,200**

19 P9G4-0002 m

Construcció pas per a vehicles de 60 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm d'espessor i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessarisi beurada de morter de ciment, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	GUAL VEHICLES			26,400			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,400**

20 P9ZE-HBRS u

Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb amb morter de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Telecomunicacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

21 P9ZE-I19B u

Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents inferiors a 80x80cm d'aigua potable, enllumenat, semàfors, gas, reixes d'embornals,etc, amb amb morter de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	10	TANCAMENTS
Titol 3	01	MUR BLOCS DE FORMIGÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#
4	Solar Palauet amb Victor Torres		1,000	24,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,000	1,000	1,000	29,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**118,000**	

2	P352-MKIL	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#
4	Solar Palauet amb Victor Torres		1,000	24,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,000	1,000	1,000	29,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**118,000**	

3	P6181-4VSS	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000		2,500	162,500	C#*D#*E#*F#
4	Solar Palauet amb Victor Torres		1,000	24,000		1,500	36,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,000		1,500	43,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**242,000**	

4	P324-0001	m3	Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000	0,200	2,500	32,500	C#*D#*E#*F#
4	Solar Palauet amb Victor Torres		1,000	24,000	0,200	1,500	7,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,000	0,200	1,500	8,700	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**48,400**	

5	PD5M-50U0	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,000**	

6	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000		2,500	162,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**162,500**	

7	PD5S-0001	m3	Reblert de rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, reblert de la rasa amb 100% de grava.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000	0,400	2,500	65,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,000**	

8	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur contenció amb reixa d'acer							
3	Solar Galicia - Alamús - Victor Torres		1,000	65,000		3,200	208,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**208,000**	

9	P6A5-DRM6	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	605,000			605,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**605,000**	

Obra	01	PRESUPUESTO REF1207
Capítulo	10	TANCAMENTS
Titol 3	02	MUR PANTALLA DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

			Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
1		C						
2	Repicat		1,000	30,000	0,500	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P221C-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	223,000	3,500	0,800	624,400	C#*D#*E#*F#
3	Mur La Seu		1,000	22,000	3,500	0,800	61,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **686,000**

3 P3Z3-D52S m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	223,000	3,500		780,500	C#*D#*E#*F#
3	Mur La Seu		1,000	22,000	3,500		77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **857,500**

4 P4DG-3XSY m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	223,000		5,000	1.115,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur La Seu		1,000	22,000		5,000	110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.225,000**

5 P4520-IN11 m3

Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Inclou el curat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur		1,000	223,000	0,500	5,000	557,500	C#*D#*E#*F#
3	Sabata		1,000	223,000	0,700	5,000	780,500	C#*D#*E#*F#
5	Mur La Seu							
6	Mur		1,000	22,000	0,500	5,000	55,000	C#*D#*E#*F#
7	Sabata		1,000	22,000	0,700	5,000	77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.470,000**

6 P4BC-43MU kg

Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou separadors i part proporcional de solapaments i despunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Kg		
2	Sabata		223,000	5,000	3,800	1,560	6.609,720	C#*D#*E#*F#
3			223,000	17,500	1,150	1,560	7.001,085	C#*D#*E#*F#
4			223,000	7,500	1,150	1,560	3.000,465	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

5		223,000	5,000	2,400	1,560	4.174,560	C#*D#*E#*F#
7	Mur	223,000	6,700	5,150	0,890	6.848,207	C#*D#*E#*F#
8		223,000	6,700	1,600	0,890	2.127,598	C#*D#*E#*F#
9		223,000	6,700	5,400	1,560	12.586,298	C#*D#*E#*F#
10		223,000	6,700	1,800	1,560	4.195,433	C#*D#*E#*F#
11		223,000	33,300	1,150	0,620	5.294,667	C#*D#*E#*F#
12		223,000	33,300	1,150	0,620	5.294,667	C#*D#*E#*F#
13		223,000	2,000	1,150	0,890	456,481	C#*D#*E#*F#
15	Mur La Seu						
16	Sabata	22,000	5,000	3,800	1,560	652,080	C#*D#*E#*F#
17		22,000	17,500	1,150	1,560	690,690	C#*D#*E#*F#
18		22,000	7,500	1,150	1,560	296,010	C#*D#*E#*F#
19		22,000	5,000	2,400	1,560	411,840	C#*D#*E#*F#
21	Mur	22,000	6,700	5,150	0,890	675,608	C#*D#*E#*F#
22		22,000	6,700	1,600	0,890	209,898	C#*D#*E#*F#
23		22,000	6,700	5,400	1,560	1.241,698	C#*D#*E#*F#
24		22,000	6,700	1,800	1,560	413,899	C#*D#*E#*F#
25		22,000	33,300	1,150	0,620	522,344	C#*D#*E#*F#
26		22,000	33,300	1,150	0,620	522,344	C#*D#*E#*F#
27		22,000	2,000	1,150	0,890	45,034	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63.270,626**

7 P925-0001 m3

Reblert trasdòs de mur amb sòl-ciment SC20 elaborat a central, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	29,000	4,000	5,000	580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **580,000**

8 P6A3-FA8N m

Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	245,000			245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 01 XARXA ELÈCTRICA ENDESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P211A-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTS TORRES		2,000	2,000	2,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
2	RASA CANALITZACIONS		28,000	0,600	0,800		13,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		48,000	0,600	0,800		23,040	C#*D#*E#*F#
4		20,000	0,800	1,500		24,000	C#*D#*E#*F#
5	RASA CANALITZACIONS	91,000	0,600	0,800		43,680	C#*D#*E#*F#
6	FONAMENTS TORRES	2,000	2,000	2,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
7	RASA CANALITZACIONS	33,000	0,600	0,800		15,840	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#
9	CALES I CONNEXIONS						
10	CONVERSIONS	2,000	2,000	2,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
11	GALICIA	1,000	2,000	2,000	1,500	6,000	C#*D#*E#*F#
12	ALTRES	2,000	2,000	2,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
13	CALES I CONNEXIONS						C#*D#*E#*F#
14		2,000	2,000	2,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
15	CALES I CONNEXIONS						C#*D#*E#*F#
16	CONVERSIONS	2,000	2,000	2,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

2 PDG2-PZQR m

Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	CREUAMENTS		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

3 PDG2-0003 m

Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

4 PDG2-0004 m

Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x75 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

5 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
2			91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
3			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

6 P2255-DPIW m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ		43,680				43,680	C#*D#*E#*F#
2	A DEDUIR PRISMES							C#*D#*E#*F#
3	4DN400		-91,000	0,600	0,400		-21,840	C#*D#*E#*F#
4	EXCAVACIÓ		27,840				27,840	C#*D#*E#*F#
5	A DEDUIR PRISMES							C#*D#*E#*F#
6	4DN400		-33,000	0,600	0,600		-11,880	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,800**

7 FGENDEND1 PA

Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 555276, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FGENDEND2 PA

Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557660 al carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FGENDEND3 PA

Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557661, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 02 XARXA DE GAS NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CANALITZACIONS		91,000	0,600	0,800		43,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,680**

2 P221B-0001 m3

Excavació de rasa i/o pou, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans manuals i ajuda mecànica. Inclosa la càrrega mecànica del material excavat sobre camió o

AMIDAMENTS

contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament daigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES I CONNEXIONS							
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 P2255-DPIW m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa de serveis entorn rotonda							
2	AP		110,000	0,500	0,500		27,500	C#*D#*E#*F#
3	DEDUIR TUB DN250		-110,000	0,196			-21,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,940**

4 P2255-DPHC m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ		177,200				177,200	C#*D#*E#*F#
2	DEDUIR SERVEIS		-114,000	1,300	0,500		-74,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,100**

5 FSSAAGASN PA Partida alçada a justificar de treballs de desplaçament de canonada de gas natural del carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 03 XARXA DE TELECOMUNICACIONS TELEFÒNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-0001 m3 Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,400	0,600		14,400	C#*D#*E#*F#
2	CREUAMENTS DE CALÇADA PER TELEFONICA		21,000	0,400	0,600		5,040	C#*D#*E#*F#
3			17,000	0,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
4			16,000	0,400	0,600		3,840	C#*D#*E#*F#
5			20,000	0,400	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
6			21,000	0,400	0,600		5,040	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **37,200**

2 P2255-DPHC m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,400	0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
2	CREUAMENTS DE CALÇADA PER TELEFONICA		21,000	0,400	0,300		2,520	C#*D#*E#*F#
3			17,000	0,400	0,300		2,040	C#*D#*E#*F#
4			16,000	0,400	0,300		1,920	C#*D#*E#*F#
5			20,000	0,400	0,300		2,400	C#*D#*E#*F#
6			21,000	0,400	0,300		2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

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 canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				155,000			155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

4 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Palauet 4D125		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 PDG2-LNUB m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENTS DE CALÇADA PER TELEFONICA		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

6 PDK4-0003 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Palauet, 88		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 04 REPOSICIÓ DE REGS
Titol 4 01 REPOSICIÓ CCRR SÈQUIA FONTANET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESBROSSADA SEQUIA		25,000	10,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

2	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANEIG CAIXER SEQUIA FONTANET		22,000	2,000	1,500		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

3	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	SANEIG CAIXER		22,000	2,000	1,500		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

4	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE TUBS dn1000		18,000	1,600	0,100		2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,880**

5	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dn800 sifó		27,000	1,600	0,150		6,480	C#*D#*E#*F#
2	dn500 desguàs		115,000	0,800	0,150		13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,280**

6	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment Sèquia		18,000	3,000	2,000		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

7	PD7F-EKPX	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE EMBOCADURA		3,000	1,500	3,000		13,500	C#*D#*E#*F#
2	MURS LATERALS		2,000	2,000	2,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
3	TALUS EMBOCADURA		3,000	2,400	0,500		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,100**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 04 REPOSICIÓ DE REGS
Titol 4 02 REPOSICIÓ CCRR CANAL URGELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D500 DE A1 A A6		125,000	1,450	1,200		217,500	C#*D#*E#*F#
2	D800 DE A6 A A7		30,000	2,000	1,900		114,000	C#*D#*E#*F#
3	D500 DE A8 A P1		30,000	1,450	0,800		34,800	C#*D#*E#*F#
4	D800 DE P1 A P3		48,000	2,000	2,200		211,200	C#*D#*E#*F#
5	D500 DE P3 A A9		5,000	1,450	0,800		5,800	C#*D#*E#*F#
6	D800 DE A10 A A11		35,000	1,750	0,800		49,000	C#*D#*E#*F#
8	POUS		3,000	2,000	2,000	1,200	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **646,700**

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	desguàs reg A6 a Fontanet		115,000	0,800	1,000		92,000	C#*D#*E#*F#
2			134,704				134,704	C#*D#*E#*F#
3			-55,784				-55,784	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,920**

3	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D500 DE A1 A A6		125,000	1,450	1,000		181,250	C#*D#*E#*F#
2			-125,000	0,385			-48,125	C#*D#*E#*F#
3	D800 DE A6 A A7		30,000	2,000	1,300		78,000	C#*D#*E#*F#
4			-30,000	0,785			-23,550	C#*D#*E#*F#
5	D500 DE A8 A P1		30,000	1,450	0,800		34,800	C#*D#*E#*F#
6			-30,000	0,385			-11,550	C#*D#*E#*F#
7	D800 DE P1 A P3		48,000	2,000	1,300		124,800	C#*D#*E#*F#
8			-48,000	0,785			-37,680	C#*D#*E#*F#
9	D500 DE P3 A A9		5,000	1,450	0,800		5,800	C#*D#*E#*F#
10			-5,000	0,385			-1,925	C#*D#*E#*F#
11	D800 DE A10 A A11		35,000	1,750	0,800		49,000	C#*D#*E#*F#
12			-35,000	0,785			-27,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **323,345**

4 P2255-DPHC m3

Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D500 DE A1 A A6		125,000	1,450	0,200		36,250	C#*D#*E#*F#
2	D800 DE A6 A A7		30,000	2,000	0,600		36,000	C#*D#*E#*F#
3	D800 DE P1 A P3		48,000	2,000	0,900		86,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,650**

5 PD7F-EKPR m

Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D500 DE A1 A A6		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
2	D500 DE A8 A P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	D500 DE P3 A A9		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

6 PD7F-EKPV m

Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D800 DE A6 A A7		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	D800 DE P1 A P3		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
3	D800 DE A10 A A11		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,000**

7 PD06-0002 u

Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintétiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

8 PDK3-0001 u

Pericó de registre de canalitzacions de reg, de 800x800 interior i alçada de 1000 a 2000 mm, amb solera i parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, inclosa formació d'embocadures, pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants i reixa entramada de protecció d'acer inoxidable amb tanca de seguretat. inclou farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i l'excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

9 PD73-CON2 u

Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 05 FRUITES LA SEU: TANCAMENTS I NOU ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214D-000D m2

Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

2 P546-0001 m2

Instal·lació de marquesina metàl·lica recuperada de la propia obra. Inlou daus de formigó, reparacions puntuals i material necessari per a la seva instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

3 P4D2-0001 u

Desmuntatge, trasllat, reparació puntual i recol·locació amb nous daus de formigó de marquesina metàl·lica existent a nova ubicació segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P214S-73G4 m

Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**90,000**	

5 P6A3-FADH m

Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPOSICIÓ NOVA TANCA		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**100,000**	

6 P6A2-4II12 u

Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Camí d'accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

7 P6A2-4IJ2 u

Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

8 P45F0-X0ZT m3

Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ ESCALES		2,000	4,000	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**3,200**	

9 P4DM-3HND m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATERALS		2,000	4,000	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
2	ESCALES		6,000	2,000	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
3	ALTRES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**7,000**	

10 P45C6-PQG7 m2

Llosa inclinada per a escala de 15 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2.
Inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i

AMIDAMENTS

condicionament dels elements utilitzats.
Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució.
Acabat a definir per la D.F. de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala		1,000	5,000	2,400		12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

11 PB11-DJ02 m

Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Acabat polit i abrillantat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**5,000**	

12 PD5F-X2XD m

Formació de cuneta profunda secció triangular de 150 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	talús LL11		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**100,000**	

13 P2146-DJ2P m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	FRUITES LA SEU			100,000	0,500		50,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	10,000				5,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)
					TOTAL AMIDAMENT		**55,000**	

14 P214U-0001 m2c

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fruites La Seu			100,000	0,500	5,000	250,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**250,000**	

15 P22D1-0001 m2

Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	vial La Seu		2.550,000				2.550,000	C#*D#*E#*F#
3	Imprevistos	P	20,000				510,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **3.060,000**

16 P2217-0001 m3 Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	LA SEU		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos	P	20,000				19,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

17 P2252-549P m3 Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 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		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	LA SEU		1.600,000				1.600,000	C#*D#*E#*F#
3	Imprevistos	P	20,000				320,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **1.920,000**

18 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada		
2			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	10,000				40,000	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **440,000**

19 P938-DFU1 m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	LA SEU		2.100,000			0,200	420,000	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos	P	10,000				42,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **462,000**

20 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	LA SEU		2.200,000				2.200,000	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos	P	10,000				220,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **2.420,000**

21 P9H5-E850 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Alçada	Densitat		
2	LA SEU		2.200,000		0,050	2,500	275,000	C#*D#*E#*F#
4	Imprevistos	P	10,000				27,500	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **302,500**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 06 AGROTÈCNICA DEL SEGRIÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214R-8GWZ m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	75,000		2,000	150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

2 P214D-000D m2 Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estacionament		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
3			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
4	Acopi material		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
5			154,000				154,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **469,000**

3 P221C-0001 m3 Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

4 P352-MKIL m3 Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

5 P6181-4VNR m2

Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	65,000		2,500	162,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,500**

6 P8J2-C565 m

Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

7 P6A2-4II1 u

Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P324-0001 m3

Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	65,000	0,200	2,500	32,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,500**

9 FSSENDAGRO PA

Partida alçada a justificar pel enderrocament i acondicionament del porxo de l'empresa Agrotècnica del Segrià

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 11 AFECTACIONS
Titol 3 07 MOBILITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSSAAOCM	PA	Partida alçada a justificar per a obres complementàries i arranjaments d'accessos a finques

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 12 EQUIPAMENT URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ01-0003	u	Col·locació de pal senyalització parada de BUS recuperat de la pròpia obra. Inclou la formació de la fonamentació de 60x60x60 cm i els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pal parada de bus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQ45-PAP1 u

Subministrament i instal·lació de paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

3 PQ45-APAR1 u

Subministrament i instal·lació d'aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat. Ancorat encastat a terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PQ36-BS50905 m

Subministre i col.locació de banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PQ17-AERI u

Subministrament i instal·lació de banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 PQ45-MAR1 u

Subministrament i instal·lació de marquesina de parada de BUS model Lleida sense MUPI (mobiliari urbà de publicitat i informació). Inclou les formacions de les fonamentacions de 60x60x60 cm, la càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Inclou tots els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lada i provada per al correcte funcionament. Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge. Inclou la legalització de la instal·lació elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 13 SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FP00 m2

Esborrament manual de senyalització horitzontal amb trillat mecànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superfície		
2	Lineals		1,000	400,000	0,100		40,000	C#*D#*E#*F#
3	M-2.4		1,000	25,000	0,300		7,500	C#*D#*E#*F#
4	M-4.1		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
5	M-4.3		8,000	4,000	0,500		16,000	C#*D#*E#*F#
6	M-5.2 Recte		1,000			1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	M-5.2 Gir		2,000			1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8	M-5.2 Recte+gir		1,000			2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
9	M-6.2		2,000	1,600	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
10	M-6.4		1,000	1,600	2,090		3,344	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,364**

2 PBA2-FP01 m

Premarcat de faixa de qualsevol amplada sobre paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-1.3		1,000	1.670,000			1.670,000	C#*D#*E#*F#
3	M-1.12		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	M-2.2		1,000	390,000			390,000	C#*D#*E#*F#
5	M-2.3		2,000	645,000			1.290,000	C#*D#*E#*F#
6	M-2.4		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	M-2.7		2,000	980,000			1.960,000	C#*D#*E#*F#
8	M-7.3		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
9	C.B.2.2		1,000	115,000			115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.650,000**

3 PBA3-DP02 m

Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc.

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-1.3		0,270	1.670,000			450,900	C#*D#*E#*F#
3	M-1.12		0,500	20,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	M-2.2		1,000	390,000			390,000	C#*D#*E#*F#
5	M-2.3		2,000	645,000			1.290,000	C#*D#*E#*F#
6	M-2.7		2,000	980,000			1.960,000	C#*D#*E#*F#
7	M-7.3		0,500	180,000			90,000	C#*D#*E#*F#
8	C.B.2.2		0,340	115,000			39,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.230,000**

4 PBA3-DP03 m

Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-2.4		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 FBA1GE01 u

Pintat en calçada amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de plaça d'estacionament amb bateria o semibateria de motocicletes de fins a 3 metres d'amplada, incloent-hi el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PBA2-FII3 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, amb pintura acrílica de color blanc, blau o groc, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	M-7.2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PBA2-FII4B m2

Pintat manual sobre paviment de marca vial superficial per ús permanent, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Longitud	Ample		
2	M-4.1		1,000	1,000	155,000	0,400	62,000	C#*D#*E#*F#
3	M-4.2		0,666	1,000	78,000	0,400	20,779	C#*D#*E#*F#
4	M-4.3		1,000	8,000	6,500	0,500	26,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,000	4,600	0,500	23,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000	2,500	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	82,000	4,000	0,500	164,000	C#*D#*E#*F#
8	Triangle pas elevat		0,175	25,000			4,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **307,654**

8 PBA2-FP44 u

Pintat manual de faixa de 50x50 cm. amb pintura plàstica en fred de dos components per marcatge tant de de bicicletes com de passos de vianants, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			496,000				496,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,000**

9 PBA2-FP21 u Pintat manual de senyal de Ceda el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

10 PBA2-FP19 u Pintat manual de lletres de STOP, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PBA2-FP36 u Pintat manual de lletres de BUS, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PBA2-FP23 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 1 recta segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

13 PBA2-FP24 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 2 gir segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

14 PBA2-FP27 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 3 doble segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PBA2-FP50 u Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 4 triple segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PBA2-FP22 u Pintat de símbol de bicicleta per a zona compartida amb vehicles o estacionament de motos, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatgee

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PBA2-FP25 u Pintat de símbol de moto en estacionament de moto, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PBA2-FII7 m2 Pintat manual sobre paviment de carril bici color vermell, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components i suplement per incorporació d'antilliscant. Tot aplicat amb mitjans manuals. Inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

19 PBA3-DP37 u Pintat de símbol bicicleta o vianant per a carril bici / espai vianants, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

20 PBA3-DP38 u Pintat de senyal de Ceda el Pas per a carril bici, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

21 PBA3-DP39 u Pintat de fletxa recta per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

22 PBA3-DP40 u Pintat de fletxa gir per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 PBA4-DP41 u Pintat de fletxa doble per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 13 SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS
Titol 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ01-0006 u Col·locació de senyals de trànsit (suport+ placa) recuperat de la pròpia obra. Inclou tot el material i treballs necessaris per col·locar-lo, totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PBBM-4I37 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PBBM-4I38 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PBBM-4I40 u Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PBBF-DUJN u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	R301 (20km/h)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	R400a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	R400c		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	R402		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 PBBG-DV31 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	R2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PBBH-DV06 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	R1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	P15a		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

8 PBBB-DV90 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Complementaria PAS ELEVAT		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 PBBB-DV80 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Complementaria AUTORITZATS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PBBB-DV17 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S13		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona compartida vianants/bici		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	S46		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

11 PBBB-DV18 u Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	S60		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PBBB-DV21 u Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PBBM-4I39 u Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PBBB-DV160 u Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 PBBB-DV70 u Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

Capítulo 13 SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS
Titol 3 03 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ45-SEP1	u	Subministrament i col·locació de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			280,000				280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

2 PQ45-PIL1 u Subministrament i col·locació de pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Verd		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

3 PQ45-BAR2 u Subministrament i col·locació de barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs, totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plataforma de bus		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 14 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de la construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		

AMIDAMENTS

2	Exc. rebaix terreny natural	1,200			3.351,600	4.021,920	C#*D#*E#*F#
3	Exc. sanejament mec. a lloc d'ús	1,200			2.467,483	2.960,980	C#*D#*E#*F#
4	Exc. aigua potable mec. a lloc d'ús	1,200			417,281	500,737	C#*D#*E#*F#
5	Exc. enllumenat mec. a lloc d'ús	1,200			331,200	397,440	C#*D#*E#*F#
6	Exc. telecomunicacions mec. a lloc d'ús	1,200			345,090	414,108	C#*D#*E#*F#
7	Exc. semàfors mec. a lloc d'ús	1,200			280,560	336,672	C#*D#*E#*F#
8	Exc. jardineria	1,200			297,000	356,400	C#*D#*E#*F#
9		1,200			12,000	14,400	C#*D#*E#*F#
10		1,200			18,000	21,600	C#*D#*E#*F#
11	Exc. xarxa elèctrica ENDESA	1,200			190,000	228,000	C#*D#*E#*F#
12	Exc. Gas Natural	1,200			55,680	66,816	C#*D#*E#*F#
13	Exc. Telefònica	1,200			37,200	44,640	C#*D#*E#*F#
14	Exc. Agrotècnica	1,200			65,000	78,000	C#*D#*E#*F#
15							C#*D#*E#*F#
16	Exc. aigua potable	1,200			79,000	94,800	C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#
18	Exc. fonaments tancaments	1,200			183,000	219,600	C#*D#*E#*F#
21	Dem. vorada+rigola	1,300	111,000	0,300		43,290	C#*D#*E#*F#
22	Dem. paviment+vorada+rigola	1,300	2.064,250	0,200		536,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.336,108**

2 P2R5-DT0R m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a 7 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Exc. rebaix terreny natural		1,200			3.351,600	4.021,920	C#*D#*E#*F#
3	Exc. sanejament mec. a lloc d'ús		1,200			2.467,483	2.960,980	C#*D#*E#*F#
4	Exc. aigua potable mec. a lloc d'ús		1,200			417,281	500,737	C#*D#*E#*F#
5	Exc. enllumenat mec. a lloc d'ús		1,200			331,200	397,440	C#*D#*E#*F#
6	Exc. telecomunicacions mec. a lloc d'ús		1,200			345,090	414,108	C#*D#*E#*F#
7	Exc. semàfors mec. a lloc d'ús		1,200			280,560	336,672	C#*D#*E#*F#
8	Exc. jardineria		1,200			297,000	356,400	C#*D#*E#*F#
9			1,200			12,000	14,400	C#*D#*E#*F#
10			1,200			18,000	21,600	C#*D#*E#*F#
11	Exc. xarxa elèctrica ENDESA		1,200			190,000	228,000	C#*D#*E#*F#
12	Exc. Gas Natural		1,200			55,680	66,816	C#*D#*E#*F#
13	Exc. Telefònica		1,200			37,200	44,640	C#*D#*E#*F#
14	Exc. Agrotècnica		1,200			65,000	78,000	C#*D#*E#*F#
16	Dem. vorada+rigola		1,300	111,000	0,300		43,290	C#*D#*E#*F#
17	Dem. paviment+vorada+rigola		1,300	2.064,250	0,200		536,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.021,708**

3 P2RM-EUF2 m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Dem. vorada+rigola		1,300	111,000	0,300		43,290	C#*D#*E#*F#
3	Dem. paviment+vorada+rigola		1,300	2.064,250	0,200		536,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **579,995**

4 P2252-Z48Q m3 Estesa de terres en zona d'acopi en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim sense compactació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Exc. rebaix terreny natural		1,200			3.351,600	4.021,920	C#*D#*E#*F#
3	Exc. sanejament mec. a lloc d'ús		1,200			2.467,483	2.960,980	C#*D#*E#*F#
4	Exc. aigua potable mec. a lloc d'ús		1,200			417,281	500,737	C#*D#*E#*F#
5	Exc. enllumenat mec. a lloc d'ús		1,200			331,200	397,440	C#*D#*E#*F#
6	Exc. telecomunicacions mec. a lloc d'ús		1,200			345,090	414,108	C#*D#*E#*F#
7	Exc. semàfors mec. a lloc d'ús		1,200			280,560	336,672	C#*D#*E#*F#
8	Exc. jardineria		1,200			297,000	356,400	C#*D#*E#*F#
9			1,200			12,000	14,400	C#*D#*E#*F#
10			1,200			18,000	21,600	C#*D#*E#*F#
11	Exc. xarxa elèctrica ENDESA		1,200			190,000	228,000	C#*D#*E#*F#
12	Exc. Gas Natural		1,200			55,680	66,816	C#*D#*E#*F#
13	Exc. Telefònica		1,200			37,200	44,640	C#*D#*E#*F#
14	Exc. Agrotècnica		1,200			65,000	78,000	C#*D#*E#*F#
16	Dem. vorada+rigola		1,300	111,000	0,300		43,290	C#*D#*E#*F#
17	Dem. paviment+vorada+rigola		1,300	2.064,250	0,200		536,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.021,708**

5 P2R5-DT0Y m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorreguti fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Dem. mescla bituminosa		1,300	121,000	0,200		31,460	C#*D#*E#*F#
3	Fresatge asfàltic		1,200			961,100	1.153,320	C#*D#*E#*F#
4	Exc. aigua potable		1,200			79,000	94,800	C#*D#*E#*F#
5	Exc. fonaments tancaments		1,200			183,000	219,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.499,180**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Exc. aigua potable		1,200			79,000	94,800	C#*D#*E#*F#
3	Exc. fonaments tancaments		1,200			183,000	219,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **314,400**

7 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3		
2	Dem. mescla bituminosa		1,300	121,000	0,200		31,460	C#*D#*E#*F#
3	Fresatge asfàltic		1,200			961,100	1.153,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.184,780**

8 P2RA-EU3C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Superfície	Alçada	m3	
2			1,300			15,000	19,500 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,500

9 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 P2RA-EU6M m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Lista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P2RA-EU6O m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 P2RA-EU74 m3 Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 15 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				600,000			600,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 600,000

2 PBA4-DXTC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 3000 gr/m²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	20,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PBA2-FII6 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pas de vianants		32,000	4,000	0,500		64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 15 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Titol 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (EG), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PBBJ-5674 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 PBBJ-5680 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.) fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

	2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PBBJ-5681 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 45x170 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PBBJ-56S1 u Suport rectangular per a senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PBB1-56B1 u Base d'acer galvanitzat peu de creueta en forma de X de 50x50 cm per subjecció recolzament rectangular senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada, clavada a terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PBBJ-56A1 u Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de cartre ploma de PVC o similar i segons indicacions de la D.F., rectangular, 60x90 cm. completament col·locada i fixada amb elenets necessaris. Fins i tot p/p de manteniment en condicions seguras durant tot el període de temps que es requereixi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 15 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Titol 3 03 ABALISAMENT I BARRERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBCD-56H6 m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 P6AC-D7DY m Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			110,000	3,500			385,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **385,000**

3 PBC1-0001 u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

4 PBC1-NYDO u Barrera de seguretat rígida tipus New Jersey prefabricada de formigó, de 2,00x0,80x0,60 m, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PBC4-56GZ m Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

6 PBC5-56GO u Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

7 PBCA-56H3 u Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2			75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 15 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Titol 3 04 ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS
Titol 4 01 DESPLAÇAMENT D'EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZD-PA01	PA	Partida alçada a justificar per la retirada o el desplaçament d'elements de tancament i/o per la col·locació d'elements addicionals per situació crítica en l'àmbit de l'actuació i rodalies (disturbis, manifestacions, activitats esportives, etc.) o altres necessitats de la ciutat , durant el termini de la durada de les obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 15 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Titol 3 04 ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS
Titol 4 03 PROTECCIONS RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15 m, baranes laterals d'1 m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Fins i tot elements de fixació a terra per garantir la immobilitat del conjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 01 PRESUPUESTO REF1207
Capítulo 16 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASEGR01	u	Estudi de seguretat i salut. Annex IV

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

4.2 Quadre de preus número 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FBA1GE01	u	Pintat en calçada amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de plaça d'estacionament amb bateria o semibateria de motocicletes de fins a 3 metres d'amplada, incloent-hi el premarcatge. (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05	€
P-2	FR4AL829	u	Subministrament de Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-3	FR4EG6G1	u	Subministrament de Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92	€
P-4	FSSENDAGRO	PA	Partida alçada a justificar pel enderrocament i acondicionament del porxo de l'empresa Agrotècnica del Segrià (CINQUANTA MIL EUROS)	50.000,00	€
P-5	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	34,73	€
P-6	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	256,79	€
P-7	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%. (ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,34	€
P-8	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82	€
P-9	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de llosetes col·locades sobre base de formigó de qualsevol gruix, inclòs la demolició de la base, vorada i rigola, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34	€
P-10	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65	€
P-11	P214D-000D	m2	Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	P214E-52U8	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	24,03	€
P-13	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	37,38	€
P-14	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63	€
P-15	P214S-73G4	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33	€
P-16	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància. (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20	€
P-17	P214W-0001	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, de qualsevol gruix, amb màquina tallajuntes amb disc de diamant, per delimitar la zona a demolir. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59	€
P-18	P21G5-0001	u	Anul·lació embornal existent, amb mitjans manuals, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ell, condicionant-ne els extrems, retirada de la reixa i marc i tapat de la caixa amb formigó HM-20 i càrrega sobre camió. (TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	35,09	€
P-19	P21Q0-0001	u	Desmuntatge, de qualsevol tipus de senyal vertical de trànsit existent, ancoratge en parament vertical o suport metàl·lic, inclòs suport, fixacions i petit material i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	15,05	€
P-20	P21Q2-0001	u	Desmuntatge de mobiliari urbà fix, tipus bancs, papereres, pilones de fosa i formigó, etc., i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/ o lloc a indicar per la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	12,66	€
P-21	P21Q2-0003	u	Desmuntatge de pal senyalització parada de BUS. Inclou tots els elements que aquest inclogui. Inclós el desmuntatge de la instal·lació elèctrica si n'hi hagués. La partida inclou, talls de paviment, la demolició de paviment, fonamentació de formigó, la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat de la runa, inclòs cànon de ús i la càrrega manual dels elements sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (CENT UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	101,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	P21R0-0001	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, triturant la soca soterrada amb tractor amb accessoris per triturar, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge, inclou canon de la planta. (CENT TRENTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	130,07	€
P-23	P2217-0001	m3	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió. (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-24	P221B-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans manuals i ajuda mecànica. Inclosa la càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament daigua de nivell freàtic i escorrentiu. (VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	20,45	€
P-25	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87	€
P-26	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67	€
P-27	P2252-0001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport amb un recorregut fins a 10 km, estesa i piconatge de qualsevol tipus de terra o àrid aprofitat, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24	€
P-28	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3,75	€
P-29	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€
P-30	P2252-Z48Q	m3	Estesa de terres en zona d'acopi en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim sense compactació (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32	€
P-31	P2255-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	31,24	€
P-32	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53	€
P-33	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	23,39	€
P-35	P2257-0001	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó de la mateixa obra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37	€
P-36	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P-37	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, amb fusta o metàl·lic, per a una protecció del 40% (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10	€
P-38	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de la construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	0,73	€
P-39	P2R5-DT0R	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a 7 km (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64	€
P-40	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorreguti fins a 20 km (VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	8,36	€
P-41	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23	€
P-42	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,78	€
P-43	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Lista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-44	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-45	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	P2RA-EU74	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-47	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-48	P2RM-EUF2	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P-49	P324-0001	m3	Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	203,42 €
P-50	P352-MKIL	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	172,25 €
P-51	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	94,36 €
P-52	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02 €
P-53	P4520-IN11	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Inclou el curat. (CENT NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	109,36 €
P-54	P45C6-PQG7	m2	Llosa inclinada per a escala de 15 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2. Inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. Acabat a definir per la D.F. de l'obra. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	184,68 €
P-55	P45F0-X0ZT	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	114,45 €
P-56	P45F0-X118	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT DISSET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	117,68 €

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou separadors i part proporcional de solapaments i despunts. (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P-58	P4D2-0001	u	Desmuntatge, trasllat, reparació puntual i recol·locació amb nous daus de formigó de marquesina metàl·lica existent a nova ubicació segons plànols. (MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.627,09 €
P-59	P4DG-3XSY	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	31,35 €
P-60	P4DM-3HND	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	52,27 €
P-61	P546-0001	m2	Instal·lació de marquesina metàl·lica recuperada de la propia obra. Inlou daus de formigó, reparacions puntuals i material necessari per a la seva instal·lació. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,94 €
P-62	P6181-4VNR	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,48 €
P-63	P6181-4VSS	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	31,87 €
P-64	P6A2-4II1	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	454,91 €
P-65	P6A2-4IJ2	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	572,57 €
P-66	P6A2-4II12	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	576,47 €
P-67	P6A3-FA8N	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	42,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	P6A3-FADH	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	44,91	€
P-69	P6A5-DRM6	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83	€
P-70	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61	€
P-71	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21	€
P-72	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44	€
P-73	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44	€
P-74	P8J2-C565	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8 (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	22,33	€
P-75	P912-0001	m3	Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ amb ciment, tipus S-EST3, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de 0.088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, inclosa aplicació de reg curat amb emulsió bituminosa C60B3/B2 CUR amb dotació 1.2Kg/m2 (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02	€
P-76	P925-0001	m3	Reblert trasdòs de mur amb sòl-ciment SC20 elaborat a central, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	32,86	€
P-77	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	84,74	€
P-78	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	33,57	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	P938-DFU1	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,98	€
P-80	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-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,84	€
P-81	P93M-LP9K	m2	Base de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48	€
P-82	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	21,26	€
P-83	P967-E9VW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13	€
P-84	P967-E9W2	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	24,09	€
P-85	P967-E9ZS	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	31,22	€
P-86	P975-M1QA	m	Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26	€
P-87	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. (DISSET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	17,04	€
P-88	P9A2-0001	m3	Paviment de sauló per escocells, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06	€
P-89	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	P9E1-0001	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x4 cm, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48 €
P-91	P9E1-0002	m2	Paviment de lloseta tàctil indicador direccional o advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment de color i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	38,70 €
P-92	P9F1-0001	m2	Paviments de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x 8 cm, model i color a definir per la DF, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/ mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i farcit de juntes amb sorra fina. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	30,77 €
P-93	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, reblert de junts i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	56,60 €
P-94	P9G4-0001	m	Construcció pas per a vianants de 120 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm i paviment de lloseta tàctil indicador direccional i advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, tot col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat en obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessaris i beurada de morter de ciment, totalment acabat. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	141,33 €
P-95	P9G4-0002	m	Construcció pas per a vehicles de 60 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm d'espessor i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessarisi beurada de morter de ciment, totalment acabat. (VUITANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	86,10 €
P-96	P9GB-0001	m3	Paviment carril bici de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint en planta o en la cuba 10 kg/m3 de pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	186,07 €
P-97	P9GB-4AHH	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (CENT DEU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	110,32 €
P-98	P9H5-E850	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	66,21 €

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	P9H5-E854	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	64,96 €
P-100	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €
P-101	P9L1-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-102	P9Z3-DP5S	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P-103	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb amb morter de ciment. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	88,11 €
P-104	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de calçada, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	139,40 €
P-105	P9ZE-I19B	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents inferiors a 80x80cm d'aigua potable, enllumenat, semàfors, gas, reixes d'embornals,etc, amb amb morter de ciment. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	28,47 €
P-106	PAESCOMESA	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador. (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	776,34 €
P-107	PANA-SOL	u	Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura. (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	112,45 €
P-108	PASEGR01	u	Estudi de seguretat i salut. Annex IV (TRENTA-SIS MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36.172,22 €
P-109	PB11-DJ02	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Acabat polit i abrillantat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	209,96 €
P-110	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, amb pintura acrílica de color blanc, blau o groc, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou premarcatge. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P-111	PBA2-FII6	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-112	PBA2-FII7	m2	Pintat manual sobre paviment de carril bici color vermell, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components i suplement per incorporació d'antilliscant. Tot aplicat amb mitjans manuals. Inclou premarcatge. (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,68	€
P-113	PBA2-FP00	m2	Esborrament manual de senyalització horitzontal amb trillat mecànic. (CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	14,07	€
P-114	PBA2-FP01	m	Premarcat de faixa de qualsevol amplada sobre paviment. (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08	€
P-115	PBA2-FP19	u	Pintat manual de lletres de STOP, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	53,75	€
P-116	PBA2-FP21	u	Pintat manual de senyal de Ceda el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (VINT-I-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	29,06	€
P-117	PBA2-FP23	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 1 recta segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	23,35	€
P-118	PBA2-FP27	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 3 doble segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	33,83	€
P-119	PBA2-FP44	u	Pintat manual de faixa de 50x50 cm. amb pintura plàstica en fred de dos components per marcatge tant de de bicicletes com de passos de vianants, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96	€
P-120	PBA2-FII4B	m2	Pintat manual sobre paviment de marca vial superficial per ús permanent, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	13,42	€
P-121	PBA2-FP22	u	Pintat de símbol de bicicleta per a zona compartida amb vehicles o estacionament de motos, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatgee (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	56,69	€
P-122	PBA2-FP24	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 2 gir segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	24,36	€
P-123	PBA2-FP25	u	Pintat de símbol de moto en estacionament de moto, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	56,69	€
P-124	PBA2-FP36	u	Pintat manual de lletres de BUS, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	42,40	€
P-125	PBA2-FP50	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 4 triple segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	45,67	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-126	PBA3-DP02	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51	€
P-127	PBA3-DP03	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. (UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1,10	€
P-128	PBA3-DP37	u	Pintat de símbol bicicleta o vianant per a carril bici / espai vianants, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95	€
P-129	PBA3-DP38	u	Pintat de senyal de Ceda el Pas per a carril bici, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81	€
P-130	PBA3-DP39	u	Pintat de fletxa recta per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	13,32	€
P-131	PBA3-DP40	u	Pintat de fletxa gir per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34	€
P-132	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54	€
P-133	PBA4-DP41	u	Pintat de fletxa doble per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	14,09	€
P-134	PBA4-DXTC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 3000 gr/m² (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57	€
P-135	PBB1-56B1	u	Base d'acer galvanitzat peu de creueta en forma de X de 50x50 cm per subjecció recolzament rectangular senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada, clavada a terra. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	44,29	€
P-136	PBBB-DV17	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	54,15	€
P-137	PBBB-DV18	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	84,92	€
P-138	PBBB-DV90	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (TRENTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	33,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-139	PBBB-DV160	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	160,41 €
P-140	PBBB-DV21	u	Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	124,09 €
P-141	PBBB-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	69,62 €
P-142	PBBB-DV80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	44,96 €
P-143	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	62,22 €
P-144	PBBG-DV31	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1, fixada mecànicament (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	66,46 €
P-145	PBBH-DV06	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	46,71 €
P-146	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	27,23 €
P-147	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (EG), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	29,55 €
P-148	PBBJ-5680	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.) fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,54 €
P-149	PBBJ-5681	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 45x170 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	132,60 €

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-150	PBBJ-56A1	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de cartre ploma de PVC o similar i segons indicacions de la D.F., rectangular, 60x90 cm. completament col·locada i fixada amb elenets necessaris. Fins i tot p/p de manteniment en condicions seguras durant tot el període de temps que es requereixi. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	34,14 €
P-151	PBBJ-56S1	u	Suport rectangular per a senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	36,40 €
P-152	PBBM-4I37	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	30,59 €
P-153	PBBM-4I38	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73 €
P-154	PBBM-4I39	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	333,27 €
P-155	PBBM-4I40	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	66,83 €
P-156	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-157	PBC1-NYDO	u	Barrera de seguretat rígida tipus New Jersey prefabricada de formigó, de 2,00x0,80x0,60 m, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	75,52 €
P-158	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P-159	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-160	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-161	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	PBS1-AL05	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT VUITANTA-SET EUROS)	187,00	€
P-163	PBS1-AL06	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (DOS-CENTS DISSET EUROS)	217,00	€
P-164	PBS1-SP01	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,98	€
P-165	PBS1-SP02	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,94	€
P-166	PBS1-SP04	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (NORANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	90,05	€
P-167	PBS1-SP05	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de doble fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	107,31	€
P-168	PBS2-SE13	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	472,09	€
P-169	PBS2-SE14	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+verd, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	484,29	€
P-170	PBS6-BA01	u	Subministrament i col·locació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat. Completament instal·lat, anivellat, provat i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (MIL NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.095,90	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-171	PBS6-CO02	u	Subministrament i col·locació de columna de 2,65 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	318,14	€
P-172	PBS6-CO04	u	Subministrament i col·locació de columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	495,85	€
P-173	PBS6-COL1	u	Instal·lació de columna cilíndrica semafòrica d'acer galvanitzat de 4" de diàmetre fins a 2,65 m d'alçada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	28,14	€
P-174	PBS6-COL3	u	Col·locació de mòduls semàforics de vianants, vehicles, repetidors, polsadors, repetidors acústics de vianants, senyals o indicadors lluminosos, seients i baixants, intermitents, detectors electromagnètics, etc, en bàculs i columnes. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40	€
P-175	PBS6-COL4	u	Col·locació de mòdul semàforic a la part superior del bàcul. Inclou la instal·lació de la descàrrega i pantalla de contrast. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	68,02	€
P-176	PBS6-DE01	u	Desmuntatge de semàfor tipus columna fins a 6 m d'alçada, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment del abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	129,31	€
P-177	PBS6-DE02	u	Desmuntatge de bàcul semafòric de 6 m d'alçada i fins a 9 m de sortint, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	203,04	€
P-178	PBS6-LEG1	u	Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00	€
P-179	PBS6-LEG2	u	Ampliació de llicència SDDT per a regulador (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-180	PBS6-PAC1	u	Subministrament i col·locació de pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	135,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-181	PBS6-PO01	u	Subministrament i col·locació de polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	177,72	€
P-182	PBS6-RE01	u	Subministrament i col·locació de regulador de trànsit 8G 42V (CiTY) 0 GRUPS, fins a un màxim de 32 grups semafòrics, totalment connexionat, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit. Inclou subministrament i muntatge de l'armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups, font d'alimentació i CPU. Tot inclòs, completament acabat. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CATORZE MIL NOU-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	14.906,66	€
P-183	PBS6-RE03	u	Subministrament i col·locació targeta de sortida regulador per a 4 grups. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	596,21	€
P-184	PBS6-MOD12	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	333,22	€
P-185	PBS6-MOD13	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants+bicicleta). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	379,52	€
P-186	PBS6-MOD18	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i mòdul acústic per a invidents model ciberpass o similar. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	683,79	€
P-187	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15 m, baranes laterals d'1 m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Fins i tot elements de fixació a terra per garantir la immobilitat del conjunt. (TRENTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	39,18	€
P-188	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53	€
P-189	PCIM-101010	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 1000x1000x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport,	180,62	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-190	PCIM-606060	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	94,83	€
P-191	PCIM-606070	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x700mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	98,27	€
P-192	PCIM-808090	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x800mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	127,10	€
P-193	PCIM-8080100	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	139,35	€
P-194	PD06-0001	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i menys de 2 m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	566,02	€
P-195	PD06-0002	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	645,62	€
P-196	PD06-0003	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de més de 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	786,55	€
P-197	PD55-0001	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm.	286,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-198	PD55-0002	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	267,93	€
P-199	PD55-0003	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie DELTA SF570 de BENITO URBAN o similar, de 565x305x570 mm, C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix, inclòs farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	482,83	€
P-200	PD55-0004	u	Embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, Classe C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	480,58	€
P-201	PD55-0005	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida , no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat i sifó. Inclosa vorada bústia model impu D-31 en fosa ductil de 800x200x200 mm. de Fabregas o similar, compleix norma UNEIX EN 124 classe C-2. Inclosa arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm, per a instal·lacions de serveis i per a evacuació d'aigües pluvials i/o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i marc i tapa quadrada de fosa dúctil, amb serigrafia homologada de l'ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent C-250, producte certificat per empresa acreditada. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal i arqueta adjacent a la vorada bústia. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	839,98	€
P-202	PD55-0006	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat. Col·locada sobre base de formigó amb solera de 150mm de gruix i paret de 150mm de gruix. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	248,82	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-203	PD5F-WCHE	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	21,24	€
P-204	PD5F-X2XD	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 150 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (DINOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	19,70	€
P-205	PD5L-0001	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell. (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70	€
P-206	PD5M-50U0	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51	€
P-207	PD5S-0001	m3	Reblert de rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, reblert de la rasa amb 100% de grava. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	38,87	€
P-208	PD5S-9EN0	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x45 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, circular i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-209	PD5S-9ENN	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06	€
P-210	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta. Inclou la protecció de la embocadura anclada al pericó. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	410,46	€
P-211	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	228,65	€
P-212	PD73-CON2	u	Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (TRES-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	307,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-213	PD731-IQRJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics. (TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	30,04	€
P-214	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74	€
P-215	PD7F-EKPQ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	40,05	€
P-216	PD7F-EKPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	50,66	€
P-217	PD7F-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	64,53	€
P-218	PD7F-EKPV	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (CENT SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	107,38	€
P-219	PD7F-EKPX	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	143,08	€
P-220	PDBE-0001	u	Adaptació i recrescut de pou de clavegueram, incloses tasques de demolició i peces supletòries, cons de reducció i renovació de tapa per una tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	329,20	€
P-221	PDG2-0001	m	Canalització amb nou tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 56x56 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	58,38	€
P-222	PDG2-0002	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	21,49	€
P-223	PDG2-0003	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris	32,14	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)		
P-224	PDG2-0004	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x75 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	82,92	€
P-225	PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31	€
P-226	PDG2-LNUB	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,88	€
P-227	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	26,93	€
P-228	PDG2-LNUH	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	32,89	€
P-229	PDG2-PZ00	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	20,61	€
P-230	PDG2-PZ01	m	Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 65x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	37,66	€
P-231	PDG2-PZJF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30	€
P-232	PDG2-PZJI	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-233	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-234	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43 €
P-235	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11 €
P-236	PDG2-PZQR	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	33,47 €
P-237	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 canalització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	0,47 €
P-238	PDK1-0001	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (DOS-CENTS CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	205,03 €
P-239	PDK1-DXA5	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	54,53 €
P-240	PDK1-W8EA	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions)	115,87 €

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-241	PDK3-0001	u	Pericó de registre de canalitzacions de reg, de 800x800 interior i alçada de 1000 a 2000 mm, amb solera i parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, inclosa formació d'embocadures, pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants i reixa entramada de protecció d'acer inoxcidable amb tanca de seguretat. inclou farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i l'excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	315,65 €
P-242	PDK4-0001	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x90 cm mides interiors, per instal·lacions de serveis i per evacuació d'aigües pluvials o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	82,68 €
P-243	PDK4-0002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 h C2 o similar, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa triangular doble abatible de fosa dúctil amb marc de 83x83x10h.cms, referència TAFO7070-2C o similar amb serigrafia 'Ajuntament de Lleida' i el servei corresponent de T.C. (telecomunicacions), recolzada, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent D-400, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres pastat a l'obra. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	604,01 €
P-244	PDK4-0003	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment. (VUIT-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	831,51 €
P-245	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	105,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-246	PDK4-AJSI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	127,99	€
P-247	PDK4-AJSH2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	75,13	€
P-248	PDLM-0001	m2	Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	19,86	€
P-249	PDV0-02P1	u	Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua. (CINC-CENTS QUINZE EUROS)	515,00	€
P-250	PF30-0001	u	Escomesa d'aigua potable de 2´´ per canonades fins Ø125mm per un màxim de 16 usuaris, amb trampilló. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	189,53	€
P-251	PF36-DVUN	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	78,59	€
P-252	PF36-DVUO	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	98,70	€
P-253	PF36-DVUP	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	123,81	€
P-254	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-255	PFB3-W70D	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-256	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa. (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38	€
P-257	PFB3-W70T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04	€
P-258	PFB3-W71X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11,52	€
P-259	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34	€
P-260	PG33-E6KV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94	€
P-261	PG33-E6QN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86	€
P-262	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13	€
P-263	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54	€
P-264	PG33-2ER65	u	Subministrament i instal·lació de cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions. (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-265	PG35-DYAN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67	€
P-266	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,48	€
P-267	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 CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	30,55	€
P-268	PHAR-CITI15	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt. (SETZE MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	16.808,98	€
P-269	PHCN-PIM138	u	Connexió a xarxa d'enllumenat existent incloent-hi reforma del quadre de comandaments que inclou la substitució dels diferencials 40/300mA i dels magnetotèrmics de calibratge a definir per la D.F. (màxim 32 A), i el sanejament dels altres elements i cablejats que conforma el quadre (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.865,04	€
P-270	PHCO-4NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	440,09	€
P-271	PHIN-0001	u	Instal·lació de lluminària a columna o façana, a qualsevol alçada, inclosa la col·locació, orientació de la lluminària i tot el material necessari per instal·lar-la. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,54	€
P-272	PHM0-0001	u	Muntatge de columna de qualsevol alçada, inclosa descàrrega, alçat, col·locació, anivellat i orientació de la lluminària. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	88,06	€
P-273	PHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	515,13	€
P-274	PHM2-DBEU	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	750,53	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-275	PHM2-DBEW	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	442,09	€
P-276	PHM2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CINC-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	501,56	€
P-277	PHM2--ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	689,18	€
P-278	PHMA-0001	u	Subministrament i instal·lació de maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària. Instal·lat a una alçada, segons estudis lumínics, a qualsevol alçada. Inclos tots els treballs i el material necessari per a la seva instal·lació. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	175,04	€
P-279	PHME-PVA5	u	Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-280	PHNH-ZAM1	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	879,25	€
P-281	PHNH-ZAM2	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	790,90	€
P-282	PHNH-ZAM3	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes	1.347,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-283	PHNH-ZAM4	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	767,55	€
P-284	PHNH-ZAM5	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	696,30	€
P-285	PHNH-ZAM6	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	659,30	€
P-286	PHRE-0001	u	Retirada xarxa enllumenat actual sota terra o aeri a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tot el material retirat a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. (MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.627,68	€
P-287	PHRE-0002	u	Retirada de lluminàries existents a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. Inclou desconnexió, retirada de cable i el condicionament de les línies elèctriques. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	48,83	€
P-288	PHRE-0003	u	Retirada de suport metàl·lic o pal de fusta / formigó i suports a façana, amb un o múltiples braços situat a qualsevol alçada. Inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	169,76	€
P-289	PHRE-ARM	u	Retirada d'armari d'enllumenat. Inclou tots els treballs necessaris per retirar-lo i l'enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	271,64	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-290	PJ02-61E2	u	Renovació d'escomesa domiciliària d'aigua potable d'1´´ (32 mm) per a canonades fins a 250 mm de diàmetre, amb trampillo per a comptador general. Formada per tub de polietilè PE 32, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, col·locada sobre llit de sorra, en el fons de la rasa degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa;comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre - L=115 mm, allotjada en arqueta amb suport i joc de claus de 13 mm, inclòs tots els accessoris per la connexió a la canonada general. (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	405,97	€
P-291	PJ02-6CO1	u	Treballs de tall i restabliment del subministrament d'aigua potable per a les connexions i desconnexions de la xarxax d'aigua potable, inclou enllaços, vàlvules, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-292	PJS0-9EF9	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11,65	€
P-293	PJS0-9EFE	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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 (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	14,26	€
P-294	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73	€
P-295	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	172,16	€
P-296	PJSA2-92MF	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	124,36	€
P-297	PJSE-6UC8	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 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	62,31	€
P-298	PM23-4BCE	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	856,83	€
P-299	PN12-DPNW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	165,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-300	PN12-DPO0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	192,58 €
P-301	PN12-DPO8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	592,31 €
P-302	PN12-DPRF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	65,70 €
P-303	PN12-DPRU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.026,32 €
P-304	PN12-DPT4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	645,31 €
P-305	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	29,39 €
P-306	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	42,25 €
P-307	PNE3-9B6X	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
P-308	PP43-B26E	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-309	PQ01-0003	u	Col·locació de pal senyalització parada de BUS recuperat de la pròpia obra. Inclou la formació de la fonamentació de 60x60x60 cm i els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	85,56 €

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-310	PQ01-0006	u	Col·locació de senyals de trànsit (suport+ placa) recuperat de la pròpia obra. Inclou tot el material i treballs necessaris per col·locar-lo, totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	38,73 €
P-311	PQ17-AERI	u	Subministrament i instal·lació de banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	259,10 €
P-312	PQ36-BS50905	m	Subministre i col.locació de banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic. (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	104,37 €
P-313	PQ45-BAR2	u	Subministrament i col·locació de barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs, totalment col·locada. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	454,38 €
P-314	PQ45-MAR1	u	Subministrament i instal·lació de marquesina de parada de BUS model Lleida sense MUPI (mobiliari urbà de publicitat i informació). Inclou les formacions de les fonamentacions de 60x60x60 cm, la càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Inclou tots els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lada i provada per al correcte funcionament. Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge. Inclou la legalització de la instal·lació elèctrica. (CATORZE MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14.629,62 €
P-315	PQ45-PAP1	u	Subministrament i instal·lació de paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	126,81 €
P-316	PQ45-PIL1	u	Subministrament i col·locació de pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	62,16 €
P-317	PQ45-SEP1	u	Subministrament i col·locació de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge	63,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)		
P-318	PQ45-APAR1	u	Subministrament i instal·lació d'aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat. Ancorat encastat a terra. (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	98,13	€
P-319	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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	38,41	€
P-320	PR3C-8ZQS	m2	Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07	€
P-321	PR420-8U3Z	u	Subministrament de Celtis occidentalisde 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 TRENTA CÈNTIMS)	100,30	€
P-322	PR435-8UQ4	u	Subministrament de Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	132,66	€
P-323	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	161,10	€
P-324	PR436-8URU	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Skyline 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 SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	107,89	€
P-325	PR436-8US8	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 (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	82,99	€
P-326	PR436-8UT0	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst 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 (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	96,82	€
P-327	PR43I-8VCK	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	162,35	€
P-328	PR43I-8VCT	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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 TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	113,61	€
P-329	PR450-8WSO	u	Subministrament de Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	131,90	€
P-330	PR450-8WTJ	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	295,49	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-331	PR469-91AZ	u	Subministrament de Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50	€
P-332	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34	€
P-333	PR4H2-94V2	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50	€
P-334	PR4H8-94Y5	u	Subministrament de Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30	€
P-335	PR4HS-95C8	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93	€
P-336	PR4J5-95DY	u	Subministrament de Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	0,50	€
P-337	PR4J5-95E3	u	Subministrament de Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-338	PR4J5-95EB	u	Subministrament de Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-339	PR4JA-95GR	u	Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30	€
P-340	PR60-0001	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics i/o manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavacióper 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió i/o contenidor i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	163,49	€
P-341	PR60-8Y4M	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	59,29	€
P-342	PR60-8YPJ	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	46,87	€
P-343	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-344	PR65-0001	u	Trasplantament a viver municipal o en la mateixa obra, d'arbre de 18 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5mm, 20% de compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetak de textura ´´franco,arenosa´´, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	318,56	€
P-345	PRB0-0001	m2	Formació de rocalla amb pedra exemplar de 3000 a 4000 kg, amb mitjans mecànics (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	194,40	€
P-346	PRB0-4I38	m2	Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	75,24	€
P-347	PRZ0-0001	u	Protecció arbre mitjançant aspratge d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de longitud, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,94	€
P-348	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 EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89	€
P-349	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	28,10	€
P-350	PSB2-SE15	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	173,52	€
P-351	PSB6-SEB1	u	Subministrament i col·locació de semàfor 12/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix (ambre bicicleta + fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	243,48	€
P-352	PSB6-SEB5	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color (vermell bicicleta+verd bicicleta+fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	359,64	€
P-353	PSB6-SEB8	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre bicicleta, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	182,38	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

4.3 Quadre de preus número 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FBA1GE01	u	Pintat en calçada amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de plaça d'estacionament amb bateria o semibateria de motocicletes de fins a 3 metres d'amplada, incloent-hi el premarcatge.	**14,05**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,18720	€
			Altres conceptes	13,86280	€
P-2	FR4AL829	u	Subministrament de Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l	**2,37**	€
	BR4AL829	U	Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l	2,37000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	FR4EG6G1	u	Subministrament de Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l	**0,92**	€
	BR4EG6G1	U	Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l	0,92000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	FSSENDAG	PA	Partida alçada a justificar pel enderrocament i acondicionament del porxo de l'empresa Agrotècnica del Segrià	**50.000,00**	€
			Sense descomposició	50.000,00000	€
P-5	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**34,73**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,72300	€
			Altres conceptes	33,49950	€
P-6	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment.	**256,79**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	2,03000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	19,88250	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	52,44250	€
			Altres conceptes	182,43500	€
P-7	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%.	**11,34**	€
	B0D62-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària o metàl·lic, per a	0,09268	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,68000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,12960	€
			Altres conceptes	10,43772	€
P-8	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**2,82**	€
			Altres conceptes	2,82000	€
P-9	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de llosetes col·locades sobre base de formigó de qualsevol gruix, inclòs la demolició de la base, vorada i rigola, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,34**	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,34000	€
P-10	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	**3,65**	€
			Altres conceptes	3,65000	€
P-11	P214D-000D	m2	Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**16,21**	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-12	P214E-52U8	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**24,03**	€
			Altres conceptes	24,03000	€
P-13	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**37,38**	€
			Altres conceptes	37,38000	€
P-14	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**1,63**	€
			Altres conceptes	1,63000	€
P-15	P214S-73G4	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**4,33**	€
			Altres conceptes	4,33000	€
P-16	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància.	**0,20**	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-17	P214W-0001	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, de qualsevol gruix, amb màquina tallajuntes amb disc de diamant, per delimitar la zona a demolir.	**4,59**	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-18	P21G5-0001	u	Anul·lació embornal existent, amb mitjans manuals, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ell, condicionant-ne els extrems, retirada de la reixa i marc i tapat de la caixa amb formigó HM-20 i càrrega sobre camió.	**35,09**	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	13,55000	€
			Altres conceptes	21,54000	€
P-19	P21Q0-0001	u	Desmuntatge, de qualsevol tipus de senyal vertical de trànsit existent, ancoratge en parament vertical o suport metàl·lic, inclòs suport, fixacions i petit material i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**15,05**	€
			Altres conceptes	15,05000	€
P-20	P21Q2-0001	u	Desmuntatge de mobiliari urbà fix, tipus bancs, papereres, pilones de fosa i formigó, etc., i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/ o lloc a indicar per la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**12,66**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,66000	€
P-21	P21Q2-0003	u	Desmuntatge de pal senyalització parada de BUS. Inclou tots els elements que aquest inclogui. Inclós el desmuntatge de la instal·lació elèctrica si n'hi hagués. La partida inclou, talls de paviment, la demolició de paviment, fonamentació de formigó, la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat de la runa, inclòs cànon de ús i la càrrega manual dels elements sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**101,07**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	2,03000	€
			Altres conceptes	99,04000	€
P-22	P21R0-0001	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, triturant la soca soterrada amb tractor amb accessoris per triturar, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge, inclou canon de la planta.	**130,07**	**€**
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	17,53920	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	4,06000	€
			Altres conceptes	108,47080	€
P-23	P2217-0001	m3	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió.	**1,45**	**€**
			Altres conceptes	1,45000	€
P-24	P221B-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans manuals i ajuda mecànica. Inclosa la càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament daigua de nivell freàtic i escorrentiu.	**20,45**	**€**
			Altres conceptes	20,45000	€
P-25	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu.	**9,87**	**€**
			Altres conceptes	9,87000	€
P-26	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	**1,67**	**€**
			Altres conceptes	1,67000	€
P-27	P2252-0001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport amb un recorregut fins a 10 km, estesa i piconatge de qualsevol tipus de terra o àrid aprofitat, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	**4,24**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	4,15700	€
P-28	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**3,75**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	3,66700	€
P-29	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	**6,05**	**€**
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,14000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	0,82700	€
P-30	P2252-Z48Q	m3	Estesa de terres en zona d'acopi en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim sense compactació	**1,32**	**€**
			Altres conceptes	1,32000	€
P-31	P2255-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**31,24**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,07000	€
			Altres conceptes	12,17000	€
P-32	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**9,53**	**€**
			Altres conceptes	9,53000	€
P-33	P2255-DPH	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**8,77**	**€**
			Altres conceptes	8,77000	€
P-34	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**23,39**	**€**
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	14,26350	€
			Altres conceptes	9,12650	€
P-35	P2257-0001	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó de la mateixa obra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**7,37**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	7,28700	€
P-36	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes.	**0,55**	**€**
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats am	0,02923	€
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	0,00650	€
			Altres conceptes	0,51427	€
P-37	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, amb fusta o metàl·lic, per a una protecció del 40%	**18,10**	**€**
	B0D62-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària o metàl·lic, per a	0,18455	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	1,22400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,12960	€
			Altres conceptes	16,56185	€
P-38	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de la construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals	**0,73**	**€**
			Altres conceptes	0,73000	€
P-39	P2R5-DT0R	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a 7 km	**2,64**	**€**
			Altres conceptes	2,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorreguti fins a 20 km	**8,36**	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-41	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**7,23**	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	7,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**51,78**	€
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	51,78060	€
			Altres conceptes	-0,00060	€
P-43	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Lista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, proce	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-44	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos,	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**11,72**	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procede	11,72490	€
			Altres conceptes	-0,00490	€
P-46	P2RA-EU74	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus	**0,00**	€
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-47	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	**17,07**	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	17,06650	€
			Altres conceptes	0,00350	€
P-48	P2RM-EUF2	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	**7,71**	€
			Altres conceptes	7,71000	€
P-49	P324-0001	m3	Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**203,42**	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-MCEJ	m3	Formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i	94,15350	€
	P320-D6YC	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en	91,39260	€
			Altres conceptes	17,87390	€
P-50	P352-MKIL	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	**172,25**	€
			Altres conceptes	172,25000	€
P-51	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	**94,36**	€
	B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	24,46675	€
			Altres conceptes	69,89325	€
P-52	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	**12,02**	€
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i gr	7,69650	€
			Altres conceptes	4,32350	€
P-53	P4520-IN11	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Inclou el curat.	**109,36**	€
	B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	87,42300	€
			Altres conceptes	21,93700	€
P-54	P45C6-PQG	m2	Llosa inclinada per a escala de 15 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2. Inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. Acabat a definir per la D.F. de l'obra.	**184,68**	€
			Altres conceptes	184,68000	€
P-55	P45F0-X0ZT	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**114,45**	€
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	80,85540	€
			Altres conceptes	33,59460	€
P-56	P45F0-X118	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**117,68**	€
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ci	84,08880	€
			Altres conceptes	33,59120	€
P-57	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou separadors i part proporcional de solapaments i despunts.	**1,49**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01848	€
			Altres conceptes	1,47152	€
P-58	P4D2-0001	u	Desmuntatge, trasllat, reparació puntual i recol·locació amb nous daus de formigó de marquesina metàl·lica existent a nova ubicació segons plànols.	**1.627,09**	€
			Altres conceptes	1.627,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-59	P4DG-3XSY	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	**31,35**	€
	B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,62395	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,24200	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,14501	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,71060	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11832	€
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics	0,44000	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,28407	€
			Altres conceptes	26,78605	€
P-60	P4DM-3HND	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi	**52,27**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,28728	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	10,05761	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,12100	€
			Altres conceptes	41,80411	€
P-61	P546-0001	m2	Instal·lació de marquesina metàl·lica recuperada de la propia obra. Inlou daus de formigó, reparacions puntuals i material necessari per a la seva instal·lació.	**14,94**	€
	B0CH0-2IK1	m2	Elements auxiliars i de fixació	0,30000	€
			Altres conceptes	14,64000	€
P-62	P6181-4VN	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10	**32,48**	€
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidr	14,50009	€
			Altres conceptes	17,97991	€
P-63	P6181-4VSS	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10	**31,87**	€
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidr	14,50009	€
			Altres conceptes	17,36991	€
P-64	P6A2-4II1	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	**454,91**	€
	B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb	316,54000	€
			Altres conceptes	138,37000	€
P-65	P6A2-4IJ2	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**572,57**	€
	B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bast	487,94000	€
			Altres conceptes	84,63000	€
P-66	P6A2-4II12	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	**576,47**	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6A2-0001	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb	435,01000	€
			Altres conceptes	141,46000	€
P-67	P6A3-FA8N	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport	**42,13**	€
	B6A2-0JS6	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada,	32,06000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,95960	€
			Altres conceptes	8,11040	€
P-68	P6A3-FADH	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó	**44,91**	€
	B6A2-0JSU	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada,	31,69000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
P-69	P6A5-DRM6	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	**18,83**	€
	B6A0-0KNL	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80	2,72757	€
	B6A0-0KNJ	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	3,53940	€
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de diàmetre 2,7 mm i de 50x50	5,18000	€
			Altres conceptes	7,38303	€
P-70	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor	**3,61**	€
	B1517-0MOP	m2	Malla ajustada de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% d	1,26000	€
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,01040	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat amb plecs de reforç, d	0,52000	€
			Altres conceptes	1,81960	€
P-71	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**14,21**	€
			Altres conceptes	14,21000	€
P-72	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,44**	€
	B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 1	2,22200	€
			Altres conceptes	1,21800	€
P-73	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,44**	€
	B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 1	2,22200	€
			Altres conceptes	1,21800	€
P-74	P8J2-C565	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8	**22,33**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8J2-32LP	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 20 a 30 cm d'amplària, de	12,99480	€
			Altres conceptes	9,33520	€
P-75	P912-0001	m3	Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ amb ciment, tipus S-EST3, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de 0.088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, inclosa aplicació de reg curat amb emulsió bituminosa C60B3/B2 CUR amb dotació 1.2Kg/m2	**15,02**	**€**
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C	0,39600	€
	B055-067I	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	8,92496	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	5,61604	€
P-76	P925-0001	m3	Reblert trasdòs de mur amb sòl-ciment SC20 elaborat a central, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM	**32,86**	**€**
	B035-05O2	m3	Conglomerat de sòl-ciment SC20, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment C	30,44800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04150	€
			Altres conceptes	2,37050	€
P-77	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.	**84,74**	**€**
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	71,13750	€
			Altres conceptes	11,44250	€
P-78	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM	**33,57**	**€**
	B035-05OA	m3	Conglomerat de grava-ciment GC32, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de cime	30,27150	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04150	€
			Altres conceptes	3,25700	€
P-79	P938-DFU1	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM	**23,98**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,07000	€
			Altres conceptes	4,82700	€
P-80	P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**26,84**	**€**
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	19,47000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	7,28700	€
P-81	P93M-LP9K	m2	Base de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.	**21,48**	**€**
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i	12,86367	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,45633	€
P-82	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.	**21,26**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,07703	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	5,31082	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
	B962-0GQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada p	4,16850	€
			Altres conceptes	11,68705	€
P-83	P967-E9VW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.	**24,13**	**€**
	B962-0GRN	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada d	5,10300	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,11554	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	7,21321	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
			Altres conceptes	11,68165	€
P-84	P967-E9W2	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.	**24,09**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,15406	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	7,68880	€
	B962-0GQN	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	4,54650	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
			Altres conceptes	11,68404	€
P-85	P967-E9ZS	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra.	**31,22**	**€**
	B962-0GRL	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitz	8,08500	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,11554	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	8,79853	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
			Altres conceptes	14,20433	€
P-86	P975-M1QA	m	Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari.	**12,26**	**€**
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
	B06F1-KB8I	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i re	8,76348	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,33652	€
P-87	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari.	**17,04**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,05722	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	4,11840	€
	B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	4,39350	€
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,20531	€
			Altres conceptes	6,10557	€
P-88	P9A2-0001	m3	Paviment de sauló per escocells, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**22,06**	**€**
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	13,97400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	8,00300	€
P-89	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**21,34**	**€**
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	13,97400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08300	€
			Altres conceptes	7,28300	€
P-90	P9E1-0001	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x4 cm, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.	**21,48**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb un	0,03200	€
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	6,88500	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,34788	€
			Altres conceptes	14,21346	€
P-91	P9E1-0002	m2	Paviment de lloseta tàctil indicador direccional o advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment de color i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.	**38,70**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,62397	€
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb un	0,03200	€
	B9E1-0001	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm	17,44000	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,79305	€
			Altres conceptes	19,79438	€
P-92	P9F1-0001	m2	Paviments de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x 8 cm, model i color a definir per la DF, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/ mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i farcit de juntes amb sorra fina.	**30,77**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28169	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9F0-0HQK	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 8 cm de gruix, preu supe	11,64840	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01660	€
			Altres conceptes	18,82331	€
P-93	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, reblert de junts i l'execució de juntes de dilatació cada 5m.	**56,60**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28169	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, t	30,50250	€
	B9G1-0000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de densitat 10 kg/m3, amb un	0,03200	€
			Altres conceptes	25,78215	€
P-94	P9G4-0001	m	Construcció pas per a vianants de 120 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm i paviment de lloseta tàctil indicador direccional i advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, tot col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat en obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessaris i beurada de morter de ciment, totalment acabat.	**141,33**	**€**
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, t	29,05000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,19500	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,16600	€
	B9E1-0HP8	m2	Paviment tàctil indicador direccional o d'advertència de color groc, de 20x20x4 cm, per	6,57600	€
			Altres conceptes	93,34300	€
P-95	P9G4-0002	m	Construcció pas per a vehicles de 60 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm d'espessor i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessarisi beurada de morter de ciment, totalment acabat.	**86,10**	**€**
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, t	17,43000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	4,06500	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,16600	€
			Altres conceptes	64,43900	€
P-96	P9GB-0001	m3	Paviment carril bici de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint en planta o en la cuba 10 kg/m3 de pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.	**186,07**	**€**
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàsti	96,60000	€
	B9G3-0001	t	Pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H	76,92000	€
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
			Altres conceptes	10,39000	€
P-97	P9GB-4AHH	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m.	**110,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàsti	96,60000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,17831	€
	BDR2-0350	u	Encofrat i desencofrat	2,16000	€
			Altres conceptes	10,38169	€
P-98	P9H5-E850	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**66,21**	**€**
	B9H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	62,96000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-99	P9H5-E854	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**64,96**	**€**
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic d	61,71000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-100	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	**0,42**	**€**
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic,	0,29600	€
			Altres conceptes	0,12400	€
P-101	P9L1-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2	**0,55**	**€**
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,39600	€
			Altres conceptes	0,15400	€
P-102	P9Z3-DP5S	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**5,45**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03142	€
	B0B8-108F	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	4,22400	€
			Altres conceptes	1,19458	€
P-103	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb amb morter de ciment.	**88,11**	**€**
			Altres conceptes	88,11000	€
P-104	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de calçada, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	**139,40**	**€**
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	47,00000	€
			Altres conceptes	92,40000	€
P-105	P9ZE-I19B	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents inferiors a 80x80cm d'aigua potable, enllumenat, semàfors, gas, reixes d'embornals,etc, amb amb morter de ciment.	**28,47**	**€**
			Altres conceptes	28,47000	€
P-106	PAESCOME	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador.	**776,34**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	16,93750	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,45140	€
			Altres conceptes	739,95110	€
P-107	PANA-SOL	u	Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura.	**112,45**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BVZ1-00UY	km	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar assaigs in situ o presa de mostres	112,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-108	PASEGR01	u	Estudi de seguretat i salut. Annex IV	**36.172,22**	**€**
			Sense descomposició	36.172,22000	€
P-109	PB11-DJ02	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Acabat polit i abrillantat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució.	**209,96**	**€**
	BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, tr	194,76000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,84000	€
			Altres conceptes	12,36000	€
P-110	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, amb pintura acrílica de color blanc, blau o groc, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou premarcatge.	**5,55**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	1,52755	€
			Altres conceptes	4,02245	€
P-111	PBA2-FII6	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²	**15,64**	**€**
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials, i amb una dosificació mínima de 72	1,48349	€
			Altres conceptes	14,15651	€
P-112	PBA2-FII7	m2	Pintat manual sobre paviment de carril bici color vermell, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components i suplement per incorporació d'antilliscant. Tot aplicat amb mitjans manuals. Inclou premarcatge.	**15,68**	**€**
	FBA20A01	m2	Suplement per incorporació antilliscant al pintat de franges o altres elements.	0,70000	€
	BBA1-2XWP	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau, vermell o groc	4,34520	€
			Altres conceptes	10,63480	€
P-113	PBA2-FP00	m2	Esborrament manual de senyalització horitzontal amb trillat mecànic.	**14,07**	**€**
			Altres conceptes	14,07000	€
P-114	PBA2-FP01	m	Premarcat de faixa de qualsevol amplada sobre paviment.	**0,08**	**€**
			Altres conceptes	0,08000	€
P-115	PBA2-FP19	u	Pintat manual de lletres de STOP, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge	**53,75**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,53750	€
			Altres conceptes	49,21250	€
P-116	PBA2-FP21	u	Pintat manual de senyal de Ceda el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.	**29,06**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,26350	€
			Altres conceptes	23,79650	€
P-117	PBA2-FP23	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 1 recta segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components	**23,35**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,42860	€
			Altres conceptes	18,92140	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-118	PBA2-FP27	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 3 doble segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components	**33,83**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,70260	€
			Altres conceptes	30,12740	€
P-119	PBA2-FP44	u	Pintat manual de faixa de 50x50 cm. amb pintura plàstica en fred de dos components per marcatge tant de de bicicletes com de passos de vianants, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.	**3,96**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,70260	€
			Altres conceptes	0,25740	€
P-120	PBA2-FII4B	m2	Pintat manual sobre paviment de marca vial superficial per ús permanent, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge.	**13,42**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,70260	€
			Altres conceptes	9,71740	€
P-121	PBA2-FP22	u	Pintat de símbol de bicicleta per a zona compartida amb vehicles o estacionament de motos, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatgee	**56,69**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,70260	€
			Altres conceptes	52,98740	€
P-122	PBA2-FP24	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 2 gir segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components	**24,36**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,44500	€
			Altres conceptes	18,91500	€
P-123	PBA2-FP25	u	Pintat de símbol de moto en estacionament de moto, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge	**56,69**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,70260	€
			Altres conceptes	52,98740	€
P-124	PBA2-FP36	u	Pintat manual de lletres de BUS, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge	**42,40**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,88410	€
			Altres conceptes	38,51590	€
P-125	PBA2-FP50	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 4 triple segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components	**45,67**	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,44500	€
			Altres conceptes	40,22500	€
P-126	PBA3-DP02	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc.	**0,51**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,17680	€
			Altres conceptes	0,33320	€
P-127	PBA3-DP03	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc.	**1,10**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,45822	€
			Altres conceptes	0,64178	€
P-128	PBA3-DP37	u	Pintat de símbol bicicleta o vianant per a carril bici / espai vianants, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge	**14,95**	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,88400	€
			Altres conceptes	14,06600	€
P-129	PBA3-DP38	u	Pintat de senyal de Ceda el Pas per a carril bici, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge	**13,81**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,84864	€
			Altres conceptes	12,96136	€
P-130	PBA3-DP39	u	Pintat de fletxa recta per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components	**13,32**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,09984	€
			Altres conceptes	13,22016	€
P-131	PBA3-DP40	u	Pintat de fletxa gir per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components	**13,34**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,12272	€
			Altres conceptes	13,21728	€
P-132	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització i amb una dosificació mínima de 720 gr/m²	**0,54**	€
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials, i amb una dosificació mínima de 72	0,14835	€
			Altres conceptes	0,39165	€
P-133	PBA4-DP41	u	Pintat de fletxa doble per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components	**14,09**	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, blau o groc, per a marques vials	0,17888	€
			Altres conceptes	13,91112	€
P-134	PBA4-DXTC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 3000 gr/m²	**2,57**	€
	BBA1-2XWP	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau, vermell o groc	1,73808	€
			Altres conceptes	0,83192	€
P-135	PBB1-56B1	u	Base d'acer galvanitzat peu de creueta en forma de X de 50x50 cm per subjecció recolzament rectangular senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada, clavada a terra.	**44,29**	€
	BBMF-SUC1	u	Pie cruceta para señales provisionales de tráfico de 50x50 cm	29,04000	€
			Altres conceptes	15,25000	€
P-136	PBBB-DV17	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**54,15**	€
	BBM9-0S0M	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acaba	47,77000	€
			Altres conceptes	6,38000	€
P-137	PBBB-DV18	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**84,92**	€
	BBM9-0S0O	u	Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm	78,83000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-138	PBBB-DV90	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**33,13**	€
	BBM9-0A09	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acaba	28,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,88000	€
P-139	PBBB-DV16	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.	**160,41**	**€**
	BBM7-DV160	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de	147,15000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-140	PBBB-DV21	u	Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament	**124,09**	**€**
			Altres conceptes	124,09000	€
P-141	PBBB-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament.	**69,62**	**€**
	BBM7-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F , de	56,36000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-142	PBBB-DV80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**44,96**	**€**
	BBM9-OS80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acaba	38,87000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-143	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**62,22**	**€**
	BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre	48,96000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-144	PBBG-DV31	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1, fixada mecànicament	**66,46**	**€**
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàme	53,20000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-145	PBBH-DV06	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**46,71**	**€**
	BBME-0RVU	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat,	38,71000	€
			Altres conceptes	8,00000	€
P-146	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**27,23**	**€**
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,10500	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, p	5,04500	€
			Altres conceptes	9,08000	€
P-147	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (EG), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor	**29,55**	**€**
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,42000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, p	5,04500	€
			Altres conceptes	9,08500	€
P-148	PBBJ-5680	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.) fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**53,54**	**€**
	BBM9-0S0O	u	Placa informativa para señales de tráfico de acero galvanizado y pintado, de 60x90 cm	39,41500	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, p	5,04500	€
			Altres conceptes	9,08000	€
P-149	PBBJ-5681	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 45x170 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**132,60**	**€**
	BBMC-0S63	u	Placa de orientación o situación para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintad	81,36000	€
			Altres conceptes	51,24000	€
P-150	PBBJ-56A1	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de cartre ploma de PVC o similar i segons indicacions de la D.F., rectangular, 60x90 cm. completament col·locada i fixada amb elenets necessaris. Fins i tot p/p de manteniment en condicions seguras durant tot el període de temps que es requereixi.	**34,14**	**€**
			Altres conceptes	34,14000	€
P-151	PBBJ-56S1	u	Suport rectangular per a senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada	**36,40**	**€**
			Altres conceptes	36,40000	€
P-152	PBBM-4I37	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, col·locat a terra formigonat	**30,59**	**€**
	BBMF-0SIV	m	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, per	5,25000	€
			Altres conceptes	25,34000	€
P-153	PBBM-4I38	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat	**53,73**	**€**
			Altres conceptes	53,73000	€
P-154	PBBM-4I39	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat.	**333,27**	**€**
	BBMF-0001	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. am	309,70000	€
			Altres conceptes	23,57000	€
P-155	PBBM-4I40	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, col·locat a terra formigonat	**66,83**	**€**
	BBMF-0SI4	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, per a	43,25000	€
			Altres conceptes	23,58000	€
P-156	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**8,17**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,14940	€
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capa	3,30000	€
			Altres conceptes	4,72060	€
P-157	PBC1-NYD	u	Barrera de seguretat rígida tipus New Jersey prefabricada de formigó, de 2,00x0,80x0,60 m, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament	**75,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dintre de l'obra.		
	BBC3-NYDO	u	Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey de 2,00x0,80x0,60	19,86100	€
			Altres conceptes	55,65900	€
P-158	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor	**2,18**	**€**
	BBC6-0R92	m	Cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, i	0,14300	€
			Altres conceptes	2,03700	€
P-159	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	**1,69**	**€**
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base	1,23500	€
			Altres conceptes	0,45500	€
P-160	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor	**14,86**	**€**
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per	12,13800	€
			Altres conceptes	2,72200	€
P-161	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	**2,58**	**€**
	BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,14976	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc,	0,17760	€
			Altres conceptes	2,25264	€
P-162	PBS1-AL05	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**187,00**	**€**
	BBS1-AL05	u	Allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat.	170,00000	€
			Altres conceptes	17,00000	€
P-163	PBS1-AL06	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**217,00**	**€**
	BBS1-AL06	u	Allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat.	200,00000	€
			Altres conceptes	17,00000	€
P-164	PBS1-SP01	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**28,98**	**€**
	BBS1-SP01	u	Suport de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor.	13,35000	€
			Altres conceptes	15,63000	€
P-165	PBS1-SP02	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**35,94**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBS1-SP02	u	Suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. S'hauran de lliurar l	20,31000	€
			Altres conceptes	15,63000	€
P-166	PBS1-SP04	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**90,05**	**€**
	BBS1-SP04	u	Baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	59,74000	€
			Altres conceptes	30,31000	€
P-167	PBS1-SP05	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de doble fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**107,31**	**€**
	BBS1-SP05	u	Doble baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul	77,00000	€
			Altres conceptes	30,31000	€
P-168	PBS2-SE13	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**472,09**	**€**
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	161,00000	€
	BBS2-SE07	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òp	202,46000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-169	PBS2-SE14	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+verd, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**484,29**	**€**
	BBS2-SE07	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òp	202,46000	€
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
	BBS2-OP11	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	92,70000	€
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-170	PBS6-BA01	u	Subministrament i col·locació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat. Completament instal·lat, anivellat, provat i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**1.095,90**	**€**
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	1.061,76000	€
P-171	PBS6-CO02	u	Subministrament i col·locació de columna de 2,65 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**318,14**	**€**
			Altres conceptes	318,14000	€
P-172	PBS6-CO04	u	Subministrament i col·locació de columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5" de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**495,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBSC-CP04	u	Columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5”	355,00000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	106,71000	€
P-173	PBS6-COL1	u	Instal·lació de columna cilíndrica semafòrica d'acer galvanitzat de 4” de diàmetre fins a 2,65 m d'alçada.	**28,14**	**€**
			Altres conceptes	28,14000	€
P-174	PBS6-COL3	u	Col·locació de mòduls semàforics de vianants, vehicles, repetidors, polsadors, repetidors acústics de vianants, senyals o indicadors lluminosos, seients i baixants, intermitents, detectors electromagnètics, etc, en bàculs i columnes. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.	**32,40**	**€**
			Altres conceptes	32,40000	€
P-175	PBS6-COL4	u	Col·locació de mòdul semàforic a la part superior del bàcul. Inclou la instal·lació de la descàrrega i pantalla de contrast. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament.	**68,02**	**€**
			Altres conceptes	68,02000	€
P-176	PBS6-DE01	u	Desmuntatge de semàfor tipus columna fins a 6 m d'alçada, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment del abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**129,31**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	2,84200	€
			Altres conceptes	126,46800	€
P-177	PBS6-DE02	u	Desmuntatge de bàcul semafòric de 6 m d'alçada i fins a 9 m de sortint, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**203,04**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	12,18000	€
			Altres conceptes	190,86000	€
P-178	PBS6-LEG1	u	Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació.	**725,00**	**€**
			Altres conceptes	725,00000	€
P-179	PBS6-LEG2	u	Ampliació de llicència SDDT per a regulador	**500,00**	**€**
			Altres conceptes	500,00000	€
P-180	PBS6-PAC1	u	Subministrament i col·locació de pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**135,34**	**€**
	BBS2-PA01	u	Pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre a	80,30000	€
			Altres conceptes	55,04000	€
P-181	PBS6-PO01	u	Subministrament i col·locació de polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**177,72**	**€**
	BBSZI020	u	Polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model	165,00000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,72000	€
P-182	PBS6-RE01	u	Subministrament i col·locació de regulador de trànsit 8G 42V (CiTY) 0 GRUPS, fins a un màxim de 32 grups semafòrics, totalment connexionat, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit. Inclou subministrament i muntatge de l'armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups, font d'alimentació i CPU. Tot inclòs, completament acabat. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**14.906,66**	**€**
	BBSRI020	u	Regulador de trànsit 8G 42V fins a un màxim de 32 grups semafòrics, incluida font d'ali	9.337,15000	€
			Altres conceptes	5.569,51000	€
P-183	PBS6-RE03	u	Subministrament i col·locació targeta de sortida regulador per a 4 grups. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**596,21**	**€**
			Altres conceptes	596,21000	€
P-184	PBS6-MOD1	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**333,22**	**€**
	BBS2-OP10	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
	BBS2-OP11	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	92,70000	€
	BBS2-CO09	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat	131,89000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-185	PBS6-MOD1	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants+bicicleta). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**379,52**	**€**
	BBS2-CO09	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 2 cossos FuturaSon o similar de policarbonat	131,89000	€
	BBS2-OP13	u	Òptica de semàfor LED PPC vianants + bicicleta estàtic quadrat de FuturaTFL o simila	139,00000	€
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-186	PBS6-MOD1	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i mòdul acústic per a invidents model ciberpass o similar. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**683,79**	**€**
	BBS2-ACU1	u	Mòdul acústic per a invidents model CIBERPASS o similar	563,00000	€
	BBS2-CO08	u	Cos de semàfor quadrat sense visera de 1 cos FuturaSon o similar de policarbonat per	92,66000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-187	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15 m, baranes laterals d'1 m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Fins i tot elements de fixació a terra per garantir la immobilitat del conjunt.	**39,18**	**€**
	B151F-PL01	u	Pasarela de peatones de acero, hasta un máximo de 3 m de longitud, anchura útil de 0	36,63360	€
			Altres conceptes	2,54640	€
P-188	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre	**10,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.		
	B1517-0MAN	m2	Manta antirroca, de fibras sintéticas, de 6 mm de espesor, peso 900 g/m².	0,47600	€
	B0DZ7-0PA2	m2	Chapa de acero de 10 mm de espesura, para protección de zanjas, pozos o vacíos hor	6,76800	€
	B056-06J5	kg	Cemento rápido CNR4 en sacos	0,10920	€
			Altres conceptes	3,17680	€
P-189	PCIM-10101	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 1000x1000x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**180,62**	**€**
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	87,02000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	8,67600	€
			Altres conceptes	50,78400	€
P-190	PCIM-60606	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**94,83**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	1,87402	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	18,79632	€
			Altres conceptes	40,01966	€
P-191	PCIM-60607	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x700mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**98,27**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	2,18635	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	21,92904	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	40,01461	€
P-192	PCIM-80809	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x800mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**127,10**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	4,44240	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	44,55424	€
			Altres conceptes	43,96336	€
P-193	PCIM-80801	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada.	**139,35**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	55,69280	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	5,55264	€
			Altres conceptes	43,96456	€
P-194	PD06-0001	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i menys de 2 m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	**566,02**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	6,77500	€
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base p	77,91000	€
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	36,54000	€
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal	82,57000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	47,00000	€
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN	206,67000	€
			Altres conceptes	108,55500	€
P-195	PD06-0002	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	**645,62**	**€**
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	60,90000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	6,77500	€
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base p	77,91000	€
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN	206,67000	€
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabri	55,24000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	47,00000	€
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal	82,57000	€
			Altres conceptes	108,55500	€
P-196	PD06-0003	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de més de 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	**786,55**	**€**
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabri	165,72000	€
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN	206,67000	€
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal	82,57000	€
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	91,35000	€
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base p	77,91000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	6,77500	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	47,00000	€
			Altres conceptes	108,55500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-197			Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**286,16**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,87250	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	4,98870	€
	BD50-0001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, sèrie ondulada d	84,10000	€
	BDW3-0001	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900	62,52000	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	BD7D-0001	u	Pala sifònica de formigó per a embornal	20,55000	€
			Altres conceptes	45,80880	€
P-198			Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**267,93**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,87250	€
	BDW3-0002	u	Embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h	44,85000	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	BD7D-0001	u	Pala sifònica de formigó per a embornal	20,55000	€
	BD50-0001	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, sèrie ondulada d	84,10000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	4,42476	€
			Altres conceptes	45,81274	€
P-199			Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie DELTA SF570 de BENITO URBAN o similar, de 565x305x570 mm, C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix, inclòs farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**482,83**	**€**
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,87250	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	1,82196	€
	BW00-SF570	u	Embornal de fosa dúctil DELTA SF570 o similar de 565x305x570mm, C-250, compost	367,00000	€
			Altres conceptes	45,81554	€
P-200			Embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, Classe C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**480,58**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,87250	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BW00-ONDA	u	Embornal de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, C-250.	365,00000	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	1,57469	€
			Altres conceptes	45,81281	€
P-201			Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida , no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat i sifó. Inclosa vorada bústia model impu D-31 en fosa ductil de 800x200x200 mm. de Fabregas o similar, compleix norma UNEIX EN 124 classe C-2. Inclosa arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm, per a instal·lacions de serveis i per a evacuació d'aigües pluvials i/o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i marc i tapa quadrada de fosa dúctil, amb serigrafia homologada de l'ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent C-250, producte certificat per empresa acreditada. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal i arqueta adjacent a la vorada bústia. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**839,98**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,14304	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	6,88441	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	BW00-PC	u	Conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o si	393,78000	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a inst	10,67000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	92,14000	€
	BDK5-1KH1	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 400x400 mm	40,53000	€
	P967-0001	u	Vorada bústia model impu en fosa dúctil de 800x200x200 mm. de Fábregas o similar.	122,00000	€
			Altres conceptes	118,51255	€
P-202			Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat. Col·locada sobre base de formigó amb solera de 150mm de gruix i paret de 150mm de gruix. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**248,82**	**€**
	BDW3-HRM3	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de B	168,50000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	8,23163	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de PE/PP D=250 mm	55,32000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	1,96801	€
			Altres conceptes	14,80036	€
P-203	PD5F-WCH	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**21,24**	**€**
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,43488	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03388	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07200	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,00034	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,04840	€
			Altres conceptes	11,65050	€
P-204	PD5F-X2XD	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 150 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**19,70**	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi o metàl·lic per a 10 usos	0,00034	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,10800	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03850	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	12,89434	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,06050	€
			Altres conceptes	6,59832	€
P-205	PD5L-0001	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell.	**10,70**	€
	BD5N-1KDA	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre	2,19000	€
			Altres conceptes	8,51000	€
P-206	PD5M-50U0	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**23,51**	€
	BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	4,02150	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	7,42020	€
			Altres conceptes	12,06830	€
P-207	PD5S-0001	m3	Reblert de rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, reblert de la rasa amb 100% de grava.	**38,87**	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	36,81216	€
			Altres conceptes	2,05784	€
P-208	PD5S-9EN0	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x45 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, circular i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor	**15,52**	€
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/	4,44000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	3,33660	€
	BD5O-0LK6	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 80 mm	2,37300	€
			Altres conceptes	5,37040	€
P-209	PD5S-9ENN	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor	**8,06**	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,90900	€
	BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	4,02150	€
			Altres conceptes	2,12950	€
P-210	PD5V1-VA4	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta. Inclou la protecció	**410,46**	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de la embocadura anclada al pericó. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.		
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	26,20800	€
	BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors	259,62000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	8,67600	€
			Altres conceptes	115,95600	€
P-211	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.	**228,65**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03652	€
			Altres conceptes	228,61348	€
P-212	PD73-CON2	u	Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada.	**307,81**	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	67,75000	€
	BDW3-CP	u	Unió al col·lector	150,00000	€
			Altres conceptes	90,06000	€
P-213	PD731-IQRJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics.	**30,04**	€
	BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	22,07280	€
			Altres conceptes	7,96720	€
P-214	PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics.	**12,74**	€
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	5,57940	€
			Altres conceptes	7,16060	€
P-215	PD7F-EKPQ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**40,05**	€
	BFYD-0CAC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 4	1,75000	€
	BD72-0LCZ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	26,34000	€
			Altres conceptes	11,96000	€
P-216	PD7F-EKPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**50,66**	€
	BFYD-0CAD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 5	2,51000	€
	BD72-0LD0	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	32,13000	€
			Altres conceptes	16,02000	€
P-217	PD7F-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**64,53**	€
	BFYD-0CA8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 6	3,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD72-0LD2	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	42,09000	€
			Altres conceptes	19,14000	€
P-218	PD7F-EKPV	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**107,38**	**€**
	BD72-0LD4	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	70,68000	€
	BFYD-0CAA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 8	4,65000	€
			Altres conceptes	32,05000	€
P-219	PD7F-EKPX	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**143,08**	**€**
	BFYD-0C9D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1	7,44000	€
	BD72-0LD6	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	92,53000	€
			Altres conceptes	43,11000	€
P-220	PDBE-0001	u	Adaptació i recrescut de pou de clavegueram, incloses tasques de demolició i peces supletòries, cons de reducció i renovació de tapa per una tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector.	**329,20**	**€**
	BDK5-REX3	u	Marc circular i tapa circular de fosa dúctil REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN	206,67000	€
	BDD5-H4XT	u	Con asimétric de formigó prefabricat de 100/60DNX70 cm de dimensions per a brocal	82,57000	€
			Altres conceptes	39,96000	€
P-221	PDG2-0001	m	Canalització amb nou tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 56x56 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**58,38**	**€**
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	31,65750	€
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	2,63610	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,19340	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	20,69162	€
			Altres conceptes	2,20138	€
P-222	PDG2-0002	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**21,49**	**€**
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,96720	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,39780	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	8,06400	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	10,61987	€
			Altres conceptes	1,44113	€
P-223	PDG2-0003	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**32,14**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,26520	€
	BDG3-34IK	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de ser	3,55520	€
	BG2Q-1KTP	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la ex	14,44800	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	11,85625	€
			Altres conceptes	2,01535	€
P-224	PDG2-0004	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x75 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**82,92**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	25,40625	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,79560	€
	BDG3-34IK	u	Parte proporcional de separadores, conectores y obturadores de canalizaciones de ser	10,66560	€
	BG2Q-1KTP	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la ex	44,03200	€
			Altres conceptes	2,02055	€
P-225	PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**24,31**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	10,61987	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,53040	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	10,75200	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,96960	€
			Altres conceptes	1,43813	€
P-226	PDG2-LNUB	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**18,88**	**€**
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	9,28200	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,26520	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	7,00886	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,88880	€
			Altres conceptes	1,43514	€
P-227	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**26,93**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,71452	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,53040	€
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,17160	€
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	14,07000	€
			Altres conceptes	1,44348	€
P-228	PDG2-LNUH	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural	**32,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	16,12800	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,45440	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,79560	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	12,49816	€
			Altres conceptes	2,01384	€
P-229	PDG2-PZ00	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**20,61**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	11,64628	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,39450	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,72720	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,39780	€
			Altres conceptes	1,44422	€
P-230	PDG2-PZ01	m	Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 65x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**37,66**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	15,59670	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,06080	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	17,05200	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,93920	€
			Altres conceptes	2,01130	€
P-231	PDG2-PZJF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**12,30**	**€**
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	5,37600	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,48480	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,26520	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	5,30956	€
			Altres conceptes	0,86444	€
P-232	PDG2-PZJI	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**11,70**	**€**
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,26520	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,48480	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	4,26300	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	5,82277	€
			Altres conceptes	0,86423	€
P-233	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20	**9,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,68800	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,24240	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13260	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	6,08643	€
			Altres conceptes	0,58057	€
P-234	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**9,43**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	6,34266	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,13150	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,24240	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13260	€
			Altres conceptes	0,58084	€
P-235	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**23,11**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	11,64628	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,53040	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	8,52600	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,96960	€
			Altres conceptes	1,43772	€
P-236	PDG2-PZQ	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**33,47**	**€**
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,53040	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	10,58570	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,77760	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	18,56400	€
			Altres conceptes	2,01230	€
P-237	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 canalització	**0,47**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,28560	€
			Altres conceptes	0,18440	€
P-238	PDK1-0001	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector)	**205,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Parcs i jardins (Jardineria)		
	BDD1-0002	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 70	187,00000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,28608	€
			Altres conceptes	17,74392	€
P-239	PDK1-DXA5	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	**54,53**	**€**
	BDK5-1KH1	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 400x400 mm	40,53000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,14304	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
			Altres conceptes	13,85530	€
P-240	PDK1-W8EA	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria)	**115,87**	**€**
	BDD1-UB8N	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, pas lliure de 600x600 mm	97,88000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,23840	€
			Altres conceptes	17,75160	€
P-241	PDK3-0001	u	Pericó de registre de canalitzacions de reg, de 800x800 interior i alçada de 1000 a 2000 mm, amb solera i parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, inclosa formació d'embocadures, pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants i reixa entramada de protecció d'acer inoxcidable amb tanca de seguretat. inclou farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i l'excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**315,65**	**€**
	BD5J-0M5D	u	Reixa entramada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 1000 mm d'amplària, de	101,33000	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	109,21400	€
	B0DF8-0001	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre, per a 150 usos	3,20000	€
	BD5S-0001	u	Pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants	30,00000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	12,29100	€
			Altres conceptes	59,61500	€
P-242	PDK4-0001	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x90 cm mides interiors, per instal·lacions de serveis i per evacuació d'aigües pluvials o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**82,68**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	2,33738	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a inst	10,67000	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	3,27953	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
			Altres conceptes	65,88393	€
P-243	PDK4-0002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 h C2 o similar, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa triangular doble abatible de fosa dúctil amb marc de 83x83x10h.cms, referència TAFO7070-2C o similar amb serigrafia 'Ajuntament de Lleida' i el servei corresponent de T.C. (telecomunicacions), recolzada, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent D-400, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres pastat a l'obra. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**604,01**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	12,59755	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	23,50000	€
	BDD1-0001	u	Tapa triangular doble, amb marc de 83x83x10h.cms, fosa dúctil, articulada, classe D40	370,00000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, mida màxima de l'àrid 40 mm, amb >=	8,42543	€
			Altres conceptes	188,97786	€
P-244	PDK4-0003	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment.	**831,51**	**€**
	BDK2-00002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, ho	796,60000	€
			Altres conceptes	34,91000	€
P-245	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**105,68**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	4,43922	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,87180	€
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior , per a ins	36,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
			Altres conceptes	61,30982	€
P-246	PDK4-AJSI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**127,99**	**€**
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacio	46,08000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	5,68640	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	4,48200	€
			Altres conceptes	71,23244	€
P-247	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats.	**75,13**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,61352	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00166	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	3,27953	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm interior, per a inst	21,34000	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,50750	€
			Altres conceptes	48,38779	€
P-248	PDLM-0001	m2	Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió.	**19,86**	**€**
	B090-LAM	Kg	Làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus reroot o similar de 0,60 m d'amplada	5,97000	€
	B796-CIN	m	Cinta adhesiva d'unió de la làmina acanalada d'encaminament d'arrels	6,33600	€
			Altres conceptes	7,55400	€
P-249	PDV0-02P1	u	Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua.	**515,00**	**€**
			Altres conceptes	515,00000	€
P-250	PF30-0001	u	Escomesa d'aigua potable de 2´´ per canonades fins Ø125mm per un màxim de 16 usuaris, amb trampilló.	**189,53**	**€**
	CONTA0013B	UT.	COMPTADOR DE RAIG ÚNIC ØN 13MM -L=115MM-	46,94000	€
	CLLF080/1BO	UT.	CAPÇAL COLLARÍ FOSA 1´´ Ø80-100	21,00000	€
			Altres conceptes	121,59000	€
P-251	PF36-DVUN	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.	**78,59**	**€**

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY8-04LS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàm	6,23000	€
	BFW8-04K1	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma I	11,41200	€
	BF36-04J2	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	54,45780	€
			Altres conceptes	6,49020	€
P-252	PF36-DVUO	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.	**98,70**	**€**
	BFW8-04K4	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma I	14,60200	€
	BFY8-04LV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàm	8,17000	€
	BF36-04J3	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	71,44080	€
			Altres conceptes	4,48720	€
P-253	PF36-DVUP	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei.	**123,81**	**€**
	BFY8-04M7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàm	10,23000	€
	BF36-04J7	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	89,48460	€
	BFW8-04KG	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma I	18,28900	€
			Altres conceptes	5,80640	€
P-254	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa	**23,13**	**€**
	BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exte	7,35600	€
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN	9,53700	€
	BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	0,71000	€
			Altres conceptes	5,52700	€
P-255	PFB3-W70D	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**1,99**	**€**
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 1	0,64260	€
			Altres conceptes	1,34740	€
P-256	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa.	**2,38**	**€**
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32	0,02000	€
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 1	0,97920	€
			Altres conceptes	1,38080	€
P-257	PFB3-W70T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa	**4,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB3-W61Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 1	1,14240	€
	BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40	0,04000	€
	BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exteri	1,86000	€
			Altres conceptes	0,99760	€
P-258	PFB3-W71X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa	**11,52**	**€**
	BFB3-W62O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 1	5,28360	€
	BFYH-0A6M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90	0,37000	€
	BFWF-09W1	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exteri	4,04000	€
			Altres conceptes	1,82640	€
P-259	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,34**	**€**
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,41780	€
			Altres conceptes	0,92220	€
P-260	PG33-E6KV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,94**	**€**
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	2,33580	€
			Altres conceptes	0,60420	€
P-261	PG33-E6QN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,86**	**€**
	BG33-G2RE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	1,25460	€
			Altres conceptes	0,60540	€
P-262	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**9,13**	**€**
	BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	7,50720	€
			Altres conceptes	1,62280	€
P-263	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,54**	**€**
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	4,91640	€
			Altres conceptes	1,62360	€
P-264	PG33-2ER6	u	Subministrament i instal·lació de cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions.	**2,97**	**€**
	BP45-S65RF	m	Cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (es	1,75000	€
			Altres conceptes	1,22000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-265	PG35-DYAN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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	**4,67**	**€**
	BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	2,64180	€
			Altres conceptes	2,02820	€
P-266	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**7,48**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,19300	€
			Altres conceptes	4,97700	€
P-267	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	**30,55**	**€**
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de	16,99000	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12000	€
			Altres conceptes	9,44000	€
P-268	PHAR-CITI1	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt.	**16.808,98**	**€**
	BHAR-CITI15	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI	16.600,00000	€
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	41,76960	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	1,87402	€
			Altres conceptes	165,33638	€
P-269	PHCN-PIM1	u	Connexió a xarxa d'enllumenat existent incloent-hi reforma del quadre de comandaments que inclou la substitució dels diferencials 40/300mA i dels magnetotèrmics de calibratge a definir per la D.F. (màxim 32 A), i el sanejament dels altres elements i cablejats que conforma el quadre	**1.865,04**	**€**
			Altres conceptes	1.865,04000	€
P-270	PHCO-4NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**440,09**	**€**
	BHM24NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serv	334,16000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-271	PHIN-0001	u	Instal·lació de lluminària a columna o façana, a qualsevol alçada, inclosa la col·locació, orientació de la lluminària i tot el material necessari per instal·lar-la.	**53,54**	**€**
	BHW4-06J4	u	Parte proporcional de accesorios de luminarias	17,93000	€
			Altres conceptes	35,61000	€
P-272	PHM0-0001	u	Muntatge de columna de qualsevol alçada, inclosa descàrrega, alçat, col·locació, anivellat i orientació de la lluminària.	**88,06**	**€**
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	53,92000	€
P-273	PHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a	**515,13**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.		
	BHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm,	409,20000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-274	PHM2-DBE	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**750,53**	**€**
	BHM2-0FH6	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm	644,60000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-275	PHM2-DBE	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**442,09**	**€**
	BHM2-0FH3	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm,	336,16000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-276	PHM2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**501,56**	**€**
	BHW2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-còni	395,63000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-277	PHM2--ZM0	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**689,18**	**€**
	BHW2-ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tr	583,25000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	71,79000	€
P-278	PHMA-0001	u	Subministrament i instal·lació de maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària. Instal·lat a una alçada, segons estudis lumínics, a qualsevol alçada. Inclos tots els treballs i el material necessari per a la seva instal·lació.	**175,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
	BHM0-MA72	u	Maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i	125,64000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-279	PHME-PVA5	u	Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes.	**1.500,00**	**€**
			Altres conceptes	1.500,00000	€
P-280	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	**879,25**	**€**
	BHNF-ZAM1	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínic	815,35000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-281	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	**790,90**	**€**
	BHNF-ZAM2	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínic	727,00000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-282	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	**1.347,59**	**€**
	BHNF-MA03	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumí	1.283,69000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-283	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	**767,55**	**€**
	BHNF-ZAM4	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics	703,65000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-284	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i	**696,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.		
	BHNF-ZAM5	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de	632,40000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-285	PHNH-ZAM	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat.	**659,30**	**€**
	BHNF-ZAM6	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de	595,40000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes o bàculs	34,14000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-286	PHRE-0001	u	Retirada xarxa enllumenat actual sota terra o aeri a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tot el material retirat a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F.	**1.627,68**	**€**
			Altres conceptes	1.627,68000	€
P-287	PHRE-0002	u	Retirada de lluminàries existents a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. Inclou desconnexió, retirada de cable i el condicionament de les línies elèctriques. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**48,83**	**€**
			Altres conceptes	48,83000	€
P-288	PHRE-0003	u	Retirada de suport metàl·lic o pal de fusta / formigó i suports a façana, amb un o múltiples braços situat a qualsevol alçada. Inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**169,76**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	12,18000	€
			Altres conceptes	157,58000	€
P-289	PHRE-ARM	u	Retirada d'armari d'enllumenat. Inclou tots els treballs necessaris per retirar-lo i l'enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt.	**271,64**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	20,30000	€
			Altres conceptes	251,34000	€
P-290	PJ02-61E2	u	Renovació d'escomesa domiciliària d'aigua potable d'1´´ (32 mm) per a canonades fins a 250 mm de diàmetre, amb trampillo per a comptador general. Formada per tub de polietilè PE 32, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, col·locada sobre llit de sorra, en el fons de la rasa degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa;comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre - L=115 mm, allotjada en arqueta amb suport i joc de claus de 13 mm, inclòs tots els accessoris per la connexió a la canonada general.	**405,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	2,80000	€
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	10,20000	€
	BJM3-0QUG	u	Comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre L=115 mm	44,86000	€
			Altres conceptes	348,11000	€
P-291	PJ02-6CO1	u	Treballs de tall i restabliment del subministrament d'aigua potable per a les connexions i desconnexions de la xarxax d'aigua potable, inclou enllaços, vàlvules, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues. Tot inclòs completament acabat.	**450,00**	**€**
	BJZ1I001	u	Connexió amb xarxa potable	450,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-292	PJS0-9EF9	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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	**11,65**	**€**
	BJSS-28ML	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'ai	1,75930	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02400	€
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,59930	€
			Altres conceptes	5,26740	€
P-293	PJS0-9EFE	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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	**14,26**	**€**
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	4,36682	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02400	€
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,59930	€
			Altres conceptes	5,26988	€
P-294	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**2,73**	**€**
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	1,33350	€
			Altres conceptes	1,37650	€
P-295	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**172,16**	**€**
	BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via	154,56000	€
			Altres conceptes	17,60000	€
P-296	PJSA2-92M	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**124,36**	**€**
	BJSA2-26IN	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via	106,76000	€
			Altres conceptes	17,60000	€
P-297	PJSE-6UC8	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	**62,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb sole	40,55000	€
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	5,26000	€
			Altres conceptes	16,50000	€
P-298	PM23-4BCE	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**856,83**	**€**
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,71000	€
	BM22-0SZ0	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 10	652,47000	€
			Altres conceptes	202,65000	€
P-299	PN12-DPN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**165,26**	**€**
	BN12-0XFK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal	133,80000	€
			Altres conceptes	31,46000	€
P-300	PN12-DPO0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**192,58**	**€**
	BN12-0XFQ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal	156,94000	€
			Altres conceptes	35,64000	€
P-301	PN12-DPO8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**592,31**	**€**
	BN12-0XG1	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal	374,36000	€
			Altres conceptes	217,95000	€
P-302	PN12-DPRF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**65,70**	**€**
	BN12-0XG0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal,	55,80000	€
			Altres conceptes	9,90000	€
P-303	PN12-DPRU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**1.026,32**	**€**
	BN12-0XGB	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal	772,04000	€
			Altres conceptes	254,28000	€
P-304	PN12-DPT4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	**645,31**	**€**
	BN12-0XG4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal	506,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	138,89000	€
P-305	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**29,39**	**€**
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4	17,23000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-306	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada	**42,25**	**€**
	BN74-28NC	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de con	17,44000	€
			Altres conceptes	24,81000	€
P-307	PNE3-9B6X	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	**16,08**	**€**
	BNE3-28LS	u	Filtro para instalación de riego de 1´´ de diámetro, de material plástico, con elemento fi	6,76000	€
			Altres conceptes	9,32000	€
P-308	PP43-B26E	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra, col·locat en tub	**2,92**	**€**
	BP43-2MIF	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i	2,11050	€
			Altres conceptes	0,80950	€
P-309	PQ01-0003	u	Col·locació de pal senyalització parada de BUS recuperat de la pròpia obra. Inclou la formació de la fonamentació de 60x60x60 cm i els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament.	**85,56**	**€**
			Altres conceptes	85,56000	€
P-310	PQ01-0006	u	Col·locació de senyals de trànsit (suport+ placa) recuperat de la pròpia obra. Inclou tot el material i treballs necessaris per col·locar-lo, totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament.	**38,73**	**€**
			Altres conceptes	38,73000	€
P-311	PQ17-AERI	u	Subministrament i instal·lació de banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte.	**259,10**	**€**
	BQ16-2GWZ	u	Banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x6	238,20000	€
			Altres conceptes	20,90000	€
P-312	PQ36-BS50	m	Subministre i col.locació de banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic.	**104,37**	**€**
	BBMAU150	u	Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 c	88,16000	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-313	PQ45-BAR2	u	Subministrament i col·locació de barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs, totalment col·locada.	**454,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ45-0002	u	Barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m d	448,61000	€
			Altres conceptes	5,77000	€
P-314	PQ45-MAR1	u	Subministrament i instal·lació de marquesina de parada de BUS model Lleida sense MUPI (mobiliari urbà de publicitat i informació). Inclou les formacions de les fonamentacions de 60x60x60 cm, la càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Inclou tots els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lada i provada per al correcte funcionament. Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge. Inclou la legalització de la instal·lació elèctrica.	**14.629,62**	**€**
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	37,59264	€
	B0MA-MAR1	u	Marquesina de parada de BUS model Lleida sense OPI (Ojecte Publicitari Il·luminat).	12.216,35000	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	3,75960	€
			Altres conceptes	2.371,91776	€
P-315	PQ45-PAP1	u	Subministrament i instal·lació de paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte.	**126,81**	**€**
	BQ23-PAP1	u	Paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375	114,65000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-316	PQ45-PIL1	u	Subministrament i col·locació de pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo.	**62,16**	**€**
	BQ45-PIL1	u	Pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir	50,00000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-317	PQ45-SEP1	u	Subministrament i col·locació de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16.	**63,18**	**€**
	BQ45-SEP1	u	Subministrament de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA	57,41000	€
			Altres conceptes	5,77000	€
P-318	PQ45-APAR	u	Subministrament i instal·lació d'aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat. Ancorat encastat a terra.	**98,13**	**€**
	B07L-1PYB	t	Mortero para albañilería, clase M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) segú	0,51326	€
	BQ53-APAR1	u	Aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabric	81,40000	€
			Altres conceptes	16,21674	€
P-319	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	**38,41**	**€**
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	32,35155	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,05845	€
P-320	PR3C-8ZQS	m2	Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**5,07**	**€**
	BR35-21GP	m3	Escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel	3,64800	€
			Altres conceptes	1,42200	€
P-321	PR420-8U3Z	u	Subministrament de Celtis occidentalisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**100,30**	**€**
	BR420-22CC	u	Celtis occidentalis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57	100,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-322	PR435-8UQ	u	Subministrament de Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	**132,66**	**€**
	BR434-22MW	u	Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra	132,66000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-323	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**161,10**	**€**
	BR434-22MY	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàm	161,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-324	PR436-8UR	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Skyline 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	**107,89**	**€**
	BR435-22O5	u	Gleditsia triacanthos Skyline de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre	107,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-325	PR436-8US	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	**82,99**	**€**
	BR435-22N3	u	Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre	82,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-326	PR436-8UT0	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst 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	**96,82**	**€**
	BR435-22O6	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetr	96,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-327	PR43I-8VCK	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	**162,35**	**€**
	BR43H-22XO	u	Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim	162,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-328	PR43I-8VCT	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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	**113,61**	**€**
	BR43H-22XX	u	Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de dià	113,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-329	PR450-8WS	u	Subministrament de Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	**131,90**	**€**
	BR450-23KY	u	Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra d	131,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-330	PR450-8WT	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	**295,49**	**€**
	BR450-23N9	u	Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	295,49000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-331	PR469-91AZ	u	Subministrament de Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l	**9,50**	**€**
	BR469-24RC	u	Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5	9,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-332	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**3,34**	**€**
	BR4H1-2693	u	Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,34000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-333	PR4H2-94V	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	**2,50**	**€**
	BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	2,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-334	PR4H8-94Y	u	Subministrament de Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l	**4,30**	**€**
	BR4H8-26AJ	u	Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l	4,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-335	PR4HS-95C	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	**1,93**	**€**
	BR4HS-26DC	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-336	PR4J5-95DY	u	Subministrament de Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	**0,50**	**€**
	BR4J5-26E2	u	Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	0,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-337	PR4J5-95E3	u	Subministrament de Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l	**1,28**	**€**
	BR4J5-26E7	u	Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l	1,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-338	PR4J5-95EB	u	Subministrament de Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l	**1,99**	**€**
	BR4J5-26EF	u	Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l	1,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-339	PR4JA-95G	u	Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**2,30**	**€**
	BR4JA-26FD	u	Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-340	PR60-0001	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics i/o manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavacióper 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió i/o contenidor i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	**163,49**	**€**
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	76,42120	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,38246	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	2,01474	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	10,43366	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	9,97740	€
			Altres conceptes	64,26054	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-341	PR60-8Y4M	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**59,29**	**€**
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	10,43366	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	1,00737	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,19920	€
			Altres conceptes	47,64977	€
P-342	PR60-8YPJ	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**46,87**	**€**
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	10,43366	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	1,00737	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,16998	€
			Altres conceptes	35,25899	€
P-343	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**2,83**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00520	€
			Altres conceptes	2,82480	€
P-344	PR65-0001	u	Trasplantament a viver municipal o en la mateixa obra, d'arbre de 18 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5mm, 20% de compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetak de textura ´´franco,arenosa´´, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	**318,56**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,28220	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	2,23722	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	2,01474	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	76,42120	€
			Altres conceptes	237,60464	€
P-345	PRB0-0001	m2	Formació de rocalla amb pedra exemplar de 3000 a 4000 kg, amb mitjans mecànics	**194,40**	**€**
	BRB0-0001	t	Pedra exemplar de 3000 a 4000 kg	160,00000	€
			Altres conceptes	34,40000	€
P-346	PRB0-4I38	m2	Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals	**75,24**	**€**
	BRB0-0XJ3	t	Pedra granítica de 15 a 30 kg	36,20400	€
			Altres conceptes	39,03600	€
P-347	PRZ0-0001	u	Protecció arbre mitjançant aspratge d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de longitud, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú	**71,94**	**€**
	BRZ3-255R	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3	37,72000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,80000	€
			Altres conceptes	32,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-348	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	**20,89**	**€**
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2	5,96000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,90000	€
			Altres conceptes	14,03000	€
P-349	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**28,10**	**€**
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,	10,92000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,90000	€
			Altres conceptes	16,28000	€
P-350	PSB2-SE15	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**173,52**	**€**
	BBS2-OP12	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	80,50000	€
	BBS2-SE01	u	Cos de semàfor sense visera de 1 Foco FuturaSon o similar de policarbonat per a òpti	64,89000	€
			Altres conceptes	28,13000	€
P-351	PSB6-SEB1	u	Subministrament i col·locació de semàfor 12/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix (ambre bicicleta + fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**243,48**	**€**
	BBSS-LED15	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	61,10000	€
	BBSS-LED5A	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	61,10000	€
			Altres conceptes	121,28000	€
P-352	PSB6-SEB5	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color (vermell bicicleta+verd bicicleta+fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**359,64**	**€**
	BBSS-LED16	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	61,10000	€
	BBSS-LED17	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	69,00000	€
	BBSS-LED5A	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	61,10000	€
	BBSS-SE26	u	Cos de semàfor sense visera de 3 cossos FuturaSon o similar de policarbonat per a òp	140,30000	€
			Altres conceptes	28,14000	€
P-353	PSB6-SEB8	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre bicicleta, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material.	**182,38**	**€**
	BBSS-LED15	u	Òptica de semàfor LED, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia,	61,10000	€

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	121,28000	€

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

4.4 Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	01	Actuacions previes	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. (P - 6)	256,79	20,000	5.135,80
2	P214E-52U8	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 12)	24,03	28,000	672,84
3	P214S-73G4	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 15)	4,33	175,000	757,75
4	P21Q2-0001	u	Desmuntatge de mobiliari urbà fix, tipus bancs, papereres, pilones de fosa i formigó, etc., i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/ o lloc a indicar per la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 20)	12,66	25,000	316,50
5	P21Q0-0001	u	Desmuntatge, de qualsevol tipus de senyal vertical de trànsit existent, ancoratge en parament vertical o suport metàl·lic, inclòs suport, fixacions i petit material i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament si és el cas, o càrrega manual o mecànica sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. de tot el material desmuntat, fixacions suports i petit material. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 19)	15,05	22,000	331,10
6	P21Q2-0003	u	Desmuntatge de pal senyalització parada de BUS. Inclou tots els elements que aquest inclogui. Inclós el desmuntatge de la instal·lació elèctrica si n'hi hagués. La partida inclou, talls de paviment, la demolició de paviment, fonamentació de formigó, la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat de la runa, inclòs cànon de ús i la càrrega manual dels elements sobre camió i trasllat a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 21)	101,07	1,000	101,07
7	PRZ0-0001	u	Protecció arbre mitjançant aspratge d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de longitud, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 347)	71,94	7,000	503,58
8	P21R0-0001	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, triturant la soca soterrada amb tractor amb accessoris per triturar, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge, inclou canon de la planta. (P - 22)	130,07	15,000	1.951,05
9	PR65-0001	u	Trasplantament a viver municipal o en la mateixa obra, d'arbre de 18 a 50 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 10 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5mm, 20% de compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetak de textura ´´franco,arenosa´´, primer reg i càrrega de les terres	318,56	12,000	3.822,72

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

sobrants a camió. (P - 344)

TOTAL Capítulo 01.01 13.592,41

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	02	Demolicions i moviment de terres	
Títol 3	01	Demolicions	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-0001	m	Tall en qualsevol tipus de paviment, de qualsevol gruix, amb màquina tallajuntes amb disc de diamant, per delimitar la zona a demolir. (P - 17)	4,59	520,000	2.386,80
2	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 10)	3,65	370,000	1.350,50
3	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de llosetes col·locades sobre base de formigó de qualsevol gruix, inclòs la demolició de la base, vorada i rigola, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 9)	3,34	2.064,250	6.894,60
4	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	2,82	66,000	186,12
5	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància. (P - 16)	0,20	95.860,000	19.172,00

TOTAL Títol 3 01.02.01 29.990,02

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	02	Demolicions i moviment de terres	
Títol 3	02	Moviment de terres	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes. (P - 36)	0,55	24.787,200	13.632,96
2	P2217-0001	m3	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió. (P - 23)	1,45	3.351,600	4.859,82
3	P2252-0001	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport amb un recorregut fins a 10 km, estesa i piconatge de qualsevol tipus de terra o àrid aprofitat, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 27)	4,24	1.088,841	4.616,69
4	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 29)	6,05	41.979,600	253.976,58
5	P912-0001	m3	Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ amb ciment, tipus S-EST3, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de 0.088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, inclosa aplicació de reg curat amb emulsió bituminosa C60B3/B2 CUR amb dotació 1.2Kg/m2 (P - 75)	15,02	5.880,600	88.326,61
6	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 26)	1,67	5.500,000	9.185,00

TOTAL	**Titol 3**		**01.02.02**			**374.597,66**
Obra			01	Presupuesto REF1207		
Capítulo			03	Xarxa de sanejament		
Titol 3			01	Obra civil		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-0001	u	Anul·lació embornal existent, amb mitjans manuals, sense deteriorar els col·lectors que poguessin enllaçar amb ell, condicionant-ne els extrems, retirada de la reixa i marc i tapat de la caixa amb formigó HM-20 i càrrega sobre camió. (P - 18)	35,09	27,000	947,43
2	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%. (P - 7)	11,34	5.892,521	66.821,19
3	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	2.330,554	54.511,66
4	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 33)	8,77	3.425,038	30.037,58
5	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	15,000	503,55
6	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, amb fusta o metàl·lic, per a una protecció del 40% (P - 37)	18,10	3.884,756	70.314,08
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.01**			**223.135,49**
Obra			01	Presupuesto REF1207		
Capítulo			03	Xarxa de sanejament		
Titol 3			02	Obra mecànica		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD55-0001	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM7010040 de GLS o similar, de 700x300x900h int (870x470x1000h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 197)	286,16	20,000	5.723,20
2	PD55-0002	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de formigó prefabricat IM707030 de GLS o similar, de 700x300x600h int (870x470x700h ext) amb reixa i marc de fosa dúctil, sèrie ondulada de GLS o similar, de 810x360x40 mm, C-250 segons norma europea UNE EN-124 amb la reixa articulada antirobatori, superfície metàl·lica antilliscant i revestida amb pintura negra. Inclosa base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon.	267,93	20,000	5.358,60

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

			(P - 198)			
3	PD55-0003	u	Subministrament i col·locació d'embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie DELTA SF570 de BENITO URBAN o similar, de 565x305x570 mm, C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10cm de gruix, inclòs farciment del trasdós. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 199)	482,83	58,000	28.004,14
4	PD55-0004	u	Embornal sifònic de fosa dúctil, sèrie ONDA de GLS o similar, de 670x250x570 mm, Classe C-250 segons norma EN-124 amb reixa articulada inclosa, inclòs base d'anivellament i assentament de formigó HM-20 de 10 cm de gruix. Inclou part proporcional daccessoris per a tub de PP/PE de D=250 mm. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 200)	480,58	3,000	1.441,74
5	PD55-0005	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC50T-C1 i reixa Tango D4, de BENITO URBAN o similar, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida , no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix la norma europea UNE EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat i sifó. Inclosa vorada bústia model impu D-31 en fosa ductil de 800x200x200 mm. de Fabregas o similar, compleix norma UNEIX EN 124 classe C-2. Inclosa arqueta de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm, per a instal·lacions de serveis i per a evacuació d'aigües pluvials i/o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i marc i tapa quadrada de fosa dúctil, amb serigrafia homologada de l'ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent C-250, producte certificat per empresa acreditada. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal i arqueta adjacent a la vorada bústia. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 201)	839,98	2,000	1.679,96
6	PD55-0006	u	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM PC30/C1 i reixa de BENITO URBAN o similar, C-250, 750x360x300 mm, canal realitzada en formigó prefabricat + reixa en fosa dúctil gràfic esferoïdal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable, no contaminant, segons IS 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Inclou sistema de fixació entre canal i reixa. Inclou perfil galvanitzat. Col·locada sobre base de formigó amb solera de 150mm de gruix i paret de 150mm de gruix. Inclou tots els treballs i materials necessaris per adaptar la canal HRM inclòs formigonat laterals de la canal. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 202)	248,82	6,000	1.492,92
7	PD5F-WCHE	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 203)	21,24	5,000	106,20
8	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta. Inclou la protecció de la embocadura anclada al pericó. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 210)	410,46	1,000	410,46
9	PDK4-0001	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb fons de 40x40x90 cm mides interiors, per instal·lacions de serveis i per evacuació d'aigües	82,68	2,000	165,36

		pluvials o residuals, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 242)			
10 PDK1-DXA5	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 239)	54,53	2,000	109,06
11 PD731-QJUI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics. (P - 214)	12,74	862,000	10.981,88
12 PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (P - 211)	228,65	109,000	24.922,85
13 PD7F-EKPV	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 218)	107,38	720,000	77.313,60
14 PD7F-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 217)	64,53	506,000	32.652,18
15 PD7F-EKPQ	m	Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 215)	40,05	60,000	2.403,00
16 PD06-0001	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i menys de 2 m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (P - 194)	566,02	8,000	4.528,16
17 PD06-0002	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (P - 195)	645,62	15,000	9.684,30
18 PD06-0003	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de més de 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe	786,55	11,000	8.652,05

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

		resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (P - 196)			
19 PDBE-0001	u	Adaptació i recrescut de pou de clavegueram, incloses tasques de demolició i peces supletòries, cons de reducció i renovació de tapa per una tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, tancament i acabat amb pintura bituminosa C-400 i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafía de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (P - 220)	329,20	18,000	5.925,60
20 PD73-CON2	u	Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (P - 212)	307,81	50,000	15.390,50
TOTAL Titol 3		**01.03.02**			**236.945,76**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	04	xarxa aigua potable
Titol 3	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artifical i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. (P - 6)	256,79	3,000	770,37
2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	620,980	6.129,07
3	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	364,354	8.522,24
4	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	124,699	1.188,38
5	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	23,100	775,47
6	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 canalització (P - 237)	0,47	1.328,000	624,16
7	PD731-IQRJ	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional d'accessoris genèrics. (P - 213)	30,04	100,000	3.004,00

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **21.013,69**

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 04 xarxa aigua potable
Titol 3 02 Obra mecànica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-DVUP	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (P - 253)	123,81	489,000	60.543,09
2	PF36-DVUO	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (P - 252)	98,70	56,000	5.527,20
3	PF36-DVUN	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 i col·locat al fons de la rasa, inclosa part proporcional de peces especials (tes, brides, colzes, etc.), proves de pressió, estanquitat i desinfecció de la canonada, totalment instal·lada i en servei. (P - 251)	78,59	522,000	41.023,98
4	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (P - 254)	23,13	35,000	809,55
5	PFB3-W71X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (P - 258)	11,52	125,000	1.440,00
6	PFB3-W70T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant els elements d'unió, p.p.junts i peces especials (colzes, tes brides, derivacions, reduccions, etc). Tot inclòs i col·locat al fons de la rasa (P - 257)	4,04	101,000	408,04
7	PN12-DPRU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 303)	1.026,32	3,000	3.078,96
8	PN12-DPT4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 304)	645,31	2,000	1.290,62
9	PN12-DPO8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular	592,31	2,000	1.184,62

			EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 301)			
10	PN12-DPO0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 300)	192,58	1,000	192,58
11	PN12-DPNW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 299)	165,26	6,000	991,56
12	PN12-DPRF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 302)	65,70	1,000	65,70
13	PF30-0001	u	Escomesa d'aigua potable de 2´´ per canonades fins Ø125mm per un màxim de 16 usuaris, amb trampilló. (P - 250)	189,53	6,000	1.137,18
14	PJ02-61E2	u	Renovació d'escomesa domiciliària d'aigua potable d'1´´ (32 mm) per a canonades fins a 250 mm de diàmetre, amb trampillo per a comptador general. Formada per tub de polietilè PE 32, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, col·locada sobre llit de sorra, en el fons de la rasa degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa;comptador de raig únic de 13 mm de diàmetre - L=115 mm, allotjada en arqueta amb suport i joc de claus de 13 mm, inclòs tots els accessoris per la connexió a la canonada general. (P - 290)	405,97	1,000	405,97
15	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 1 de xarxa aigua potable, a la zona de la rotonda LL11, de canonada de fd300/fd300/fd200. (P - 0)	12.000,00	1,000	12.000,00
16	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Galícia amb carrer Alamús, de canonada de pe dn125/dn125. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
17	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 3 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fddn250/fddn250. (P - 0)	6.000,00	1,000	6.000,00
18	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 4 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
19	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 5 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
20	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 6 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de fd250/fd250. (P - 0)	5.500,00	1,000	5.500,00
21	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 7 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
22	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 8 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet, de canonada de pedn90/pedn90. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
23	FFAQUALICON	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 9 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
24	FFAQUALICO10	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 10 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgel, de canonada de fd200/fd200. (P - 0)	1.750,00	1,000	1.750,00
25	FFAQUALICO11	PA	Partida alçada a justificar per la connexió 11 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/fd200. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

26	FFAQUALICO12PA		Partida alçada a justificar per la connexió 12 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90. (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
27	FFAQUALICO13PA		Partida alçada a justificar per la connexió 13 de xarxa aigua potable, a la rotonda de Pla d'urgell, de canonada de fd200/pe90. (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
28	FFAQUALIDCO PA		Partida alçada a justificar per la desconnexió 1 de xarxa aigua potable, al carrer Palauet amb Galícia, de canonada de fd250/fc200 (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
29	FFAQUALIDCO PA		Partida alçada a justificar per la desconnexió 2 de xarxa aigua potable, al carrer Pla d'urgell, de canonada de fd250/fc200 (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
30	P4DM-3HND	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi (P - 60)	52,27	33,280	1.739,55
31	P45F0-X118	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 56)	117,68	8,320	979,10
32	PM23-4BCE	u	Hidrant de columna seca, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre i una sortida de 100 mm de diàmetre i de 6´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 298)	856,83	2,000	1.713,66
33	PDV0-02P1	u	Jornada per a realitzar proves de pressió i d'estanquitat, inclòs neteja i desinfecció canonades xarxa d'aigua. (P - 249)	515,00	1,000	515,00
34	PJ02-6CO1	u	Treballs de tall i restabliment del subministrament d'aigua potable per a les connexions i desconnexions de la xarxax d'aigua potable, inclou enllaços, vàlvules, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues. Tot inclòs completament acabat. (P - 291)	450,00	1,000	450,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.02**			**167.246,36**

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 05 Xarxa enllumenat públic
Titol 3 01 Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	331,200	3.268,94
2	P2255-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 31)	31,24	14,600	456,10
3	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	18,000	604,26
4	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 234)	9,43	75,000	707,25
5	PDG2-PZJI	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 232)	11,70	1.670,000	19.539,00
6	PDG2-PZ00	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 229)	20,61	180,000	3.709,80

7	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 35x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 235)	23,11	180,000	4.159,80
8	PDG2-PZ01	m	Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 65x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 230)	37,66	100,000	3.766,00
9	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 canalització (P - 237)	0,47	2.210,000	1.038,70
10	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)	34,73	22,000	764,06
11	PDK4-AJSH2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 247)	75,13	5,000	375,65
12	PDK1-DXA5	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 239)	54,53	5,000	272,65
13	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 245)	105,68	18,000	1.902,24
14	PDK1-W8EA	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat	115,87	18,000	2.085,66

		- T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 240)			
15	PCIM-606060	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 190)	94,83	4,000	379,32
16	PCIM-606070	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x700mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 191)	98,27	35,000	3.439,45
17	PCIM-808090	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x800mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 192)	127,10	52,000	6.609,20
18	PCIM-8080100	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 800x800x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 193)	139,35	9,000	1.254,15

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **54.332,23**

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 05 Xarxa enllumenat públic
Titol 3 02 Obra mecànica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHRE-ARM	u	Retirada d'armari d'enllumenat. Inclou tots els treballs necessaris per retirar-lo i l'enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 289)	271,64	1,000	271,64
2	PHRE-0001	u	Retirada xarxa enllumenat actual sota terra o aeri a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tot el material retirat a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. (P - 286)	1.627,68	1,000	1.627,68
3	PHRE-0002	u	Retirada de lluminàries existents a qualsevol alçada i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. Inclou desconnexió, retirada de cable i el condicionament de les línies elèctriques. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 287)	48,83	23,000	1.123,09
4	PHRE-0003	u	Retirada de suport metàl·lic o pal de fusta / formigó i suports a façana, amb un o múltiples braços situat a qualsevol alçada. Inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida	169,76	23,000	3.904,48

		inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 288)			
5	PHM0-0001	u	Muntatge de columna de qualsevol alçada, inclosa descàrrega, alçat, col·locació, anivellat i orientació de la lluminària. (P - 272)	88,06	6,000	528,36
6	PHIN-0001	u	Instal·lació de lluminària a columna o façana, a qualsevol alçada, inclosa la col·locació, orientació de la lluminària i tot el material necessari per instal·lar-la. (P - 271)	53,54	7,000	374,78
7	PHM2--ZM08	u	Bàcul tipus marina o similar de radis a concretar per la direcció facultativa de secció tronc-cònica, de 8 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 165,6 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1,5m, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. Inclou suport tubular per a llumenera peatonal. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 277)	689,18	42,000	28.945,56
8	PHM2-ZM05	u	Bàcul tipus marina de radis a concretar per la direcció facultativa, de secció tronc-cònica, de 5 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 139 mm, 3 mm de gruix, sortint d'1m, conicitat del 12%, acer galvanitza, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 276)	501,56	26,000	13.040,56
9	PHM2-DBEW	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 6 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 132 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 275)	442,09	9,000	3.978,81
10	PHM2-0001	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 7 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 144 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 273)	515,13	5,000	2.575,65
11	PHM2-DBEU	u	Columna mixta de secció tronc-cònica, de 10 m d'alçada, diàmetre en punta de 60 mm, diàmetre en base de 180 mm, 3 mm de gruix, conicitat del 12%, acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 274)	750,53	8,000	6.004,24
12	PHCO-4NIK	u	Columna Nikolson o similar de 4 m d'alçada, d'acer galvanitzat, RAL a definir pels serveis tècnics municipals. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. Inclou perns, caixa de connexió, cablejat interior, presa de terra, connexió de presa de terra, anell de reforç de 350mm d'alt (no inclou anell cobreix voreres), l'alçada de la porta a definir pels serveis tècnics municipals. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 270)	440,09	4,000	1.760,36
13	PHMA-0001	u	Subministrament i instal·lació de maneguet complementari per a columna i braç del conjunt corresponent a la columna i lluminària.	175,04	30,000	5.251,20

			Instal·lat a una alçada, segons estudis lumínics, a qualsevol alçada. Inclos tots els treballs i el material necessari per a la seva instal·lació. (P - 278)			
14	PHNH-ZAM1	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 48 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 280)	879,25	42,000	36.928,50
15	PHNH-ZAM2	u	Llumenera Schréder Ampera EVO 1 16 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 281)	790,90	60,000	47.454,00
16	PHNH-ZAM5	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 74W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 284)	696,30	21,000	14.622,30
17	PHNH-ZAM6	u	Llumenera Schréder Ampera Carandini Veka o similar, potència 55W, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 285)	659,30	16,000	10.548,80
18	PHNH-ZAM3	u	Llumenera Schréder Ampera MAXI 1 128 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 282)	1.347,59	8,000	10.780,72
19	PHNH-ZAM4	u	Llumenera Schréder Ampera KIO 1 30 LED o similar, potència segons estudis lumínics, temperatura de color 3000K, amb protecció contra sobretensions 10 kA, color de la llumenera a decidir pels serveis tècnics, amb corba de regulació a definir pels serveis tècnics. Estudis lumínics necessaris a càrrec de l'adjudicatari, totalment connectada i en les correctes condicions de muntatges i funcionament, incloent el material auxiliar i material elèctric necessari per realitzar les connexions a la línia principal d'enllumenat. Inclou doble connector	767,55	4,000	3.070,20

			ZHAGA amb connectivitat per gestió punt a punt i detector de presència per a vehicles i vianants i node de comunicació amb servei de connectivitat. (P - 283)			
20	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 266)	7,48	2.300,000	17.204,00
21	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 263)	6,54	4.500,000	29.430,00
22	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 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 - 262)	9,13	150,000	1.369,50
23	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 - 267)	30,55	40,000	1.222,00
24	PHAR-CITI15	u	Quadre comandament 8 circuits per enllumenat tipus PAERIA - Gestiollum (Tipus CITI-15-CS) en armari d'acer inoxidable pintat amb pintura antigrafiti i peana d'acer inoxidable, amb caixa de seccionament i sistema de telegestió citilux d'arelsa. Inclou obra civil, petit material, transport, muntatge, fixacions i connexionat. Inclou sistema del quadre del punt a punt. (P - 268)	16.808,98	1,000	16.808,98
25	PHCN-PIM138	u	Connexió a xarxa d'enllumenat existent incloent-hi reforma del quadre de comandaments que inclou la substitució dels diferencials 40/300mA i dels magnetotèrmics de calibratge a definir per la D.F. (màxim 32 A), i el sanejament dels altres elements i cablejats que conforma el quadre (P - 269)	1.865,04	1,000	1.865,04
26	ENDESA	PA	Partida alzada a justificar por la cuota de extensión ENDESA, obra civil y mecánica (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
27	PHME-PVA5	u	Memòria tècnica de disseny dacord amb la legislació vigent. Inclou els drets de visat i taxes. (P - 279)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Titol 3 01.05.02 **265.190,45**

Obra 01 Presupuesto REF1207

Capítulo 06 Xarxa telecomunicacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	484,590	4.782,90
2	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	139,500	1.329,44
3	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	34,200	1.148,09
4	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 227)	26,93	75,000	2.019,75
5	PDG2-0001	m	Canalització amb nou tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 56x56 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del	58,38	890,000	51.958,20

			granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 221)			
6	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 canalització (P - 237)	0,47	965,000	453,55
7	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)	34,73	24,000	833,52
8	PDK4-0002	u	Pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x105 h C2 o similar, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa triangular doble abatible de fosa dúctil amb marc de 83x83x10h.cms, referència TAFO7070-2C o similar amb serigrafia 'Ajuntament de Lleida' i el servei corresponent de T.C. (telecomunicacions), recolzada, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüetes per a una millor instal·lació a l'obra, fabricat segons UNE-EN 124, classe resistent D-400, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres pastat a l'obra. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 243)	604,01	15,000	9.060,15
9	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 245)	105,68	5,000	528,40
10	PDK1-W8EA	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 240)	115,87	5,000	579,35

TOTAL	**Capítulo**	**01.06**	**72.693,35**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	07	Xarxa semafórica
Titol 3	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	280,560	2.769,13
2	P2255-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 31)	31,24	6,840	213,68
3	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	18,600	624,40
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 canalització (P - 237)	0,47	2.004,000	941,88
5	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)	34,73	45,000	1.562,85
6	PDK4-AJSH2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x90 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 247)	75,13	32,000	2.404,16
7	PDK1-DXA5	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de "Ajuntament de Lleida" i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 239)	54,53	32,000	1.744,96
8	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x65 cm interior, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 245)	105,68	21,000	2.219,28
9	PDK1-W8EA	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per	115,87	21,000	2.433,27

		a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 240)			
10 PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 233)	9,73	114,000	1.109,22
11 PDG2-PZJF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 231)	12,30	1.600,000	19.680,00
12 PDG2-0002	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 222)	21,49	135,000	2.901,15
13 PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 225)	24,31	155,000	3.768,05
14 PDG2-LNUH	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 228)	32,89	20,000	657,80
15 PCIM-606060	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 600x600x600mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 190)	94,83	9,000	853,47
16 PCIM-101010	u	Fonamentació per a columnes i bàculs, de formigó HM-30/B/20/I+E de 1000x1000x1000mm. sota vorera o terra, excavació mecànica o manual a qualsevol classe de terreny, fins i tot encofrat, subministrament d'1 tub PVC de DN 90-110 mm, colze PVC, peça de derivació per cable de coure 35 a 16mm2 Cu, perns d'ancoratge i càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Totalment acabada. (P - 189)	180,62	13,000	2.348,06

TOTAL Titol 3	**01.07.01**		**46.231,36**
Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	07	Xarxa semafórica	
Titol 3	02	Obra mecànica	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBS6-DE01	u	Desmuntatge de semàfor tipus columna fins a 6 m d'alçada, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació,	129,31	4,000	517,24

		càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment del abocador, càrrega sobre camió i la càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc que indica la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 176)			
2	PBS6-DE02	u	Desmuntatge de bàcul semafòric de 6 m d'alçada i fins a 9 m de sortint, inclou desconnexió i retirada de cable, el condicionament de les línies elèctriques, la retirada d'elements, enderrocament de la fonamentació, càrrega i transport de terres a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, càrrega sobre camió i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicar per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 177)	203,04	2,000	406,08
3	PBS6-COL1	u	Instal·lació de columna cilíndrica semafòrica d'acer galvanitzat de 4” de diàmetre fins a 2,65 m d'alçada. (P - 173)	28,14	1,000	28,14
4	PBS6-COL3	u	Col·locació de mòduls semàforics de vianants, vehicles, repetidors, polsadors, repetidors acústics de vianants, senyals o indicadors lluminosos, seients i baixants, intermitents, detectors electromagnètics, etc, en bàculs i columnes. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament. (P - 174)	32,40	2,000	64,80
5	PBS6-COL4	u	Col·locació de mòdul semàforic a la part superior del bàcul. Inclou la instal·lació de la descàrrega i pantalla de contrast. Hi estan inclosos tots els treballs i materials necessaris per instal·lar els elements i deixar-los en funcionament. (P - 175)	68,02	28,000	1.904,56
6	PBS6-CO02	u	Subministrament i col·locació de columna de 2,65 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5” de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 171)	318,14	9,000	2.863,26
7	PBS6-CO04	u	Subministrament i col·locació de columna de 4 m. d'alçada en tub d'acer galvanitzat, pintat o no a criteri de la DF. 3.5” de diàmetre i 3 mm. de gruix. Completament instal·lada, anivellada, provada i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 172)	495,85	3,000	1.487,55
8	PBS6-BA01	u	Subministrament i col·locació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base i 4 mm fins a sobre de la porta, i amb llarg de braç de 3,50 m, model homologat. Completament instal·lat, anivellat, provat i en servei. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 170)	1.095,90	10,000	10.959,00
9	PBS1-AL05	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 2.50 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 162)	187,00	6,000	1.122,00
10	PBS1-AL06	u	Subministrament i col·locació d'allargador de braç de bàcul de 3 m., de ferro galvanitzat. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 163)	217,00	4,000	868,00
11	PBS1-SP04	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 166)	90,05	10,000	900,50
12	PBS1-SP05	u	Subministrament i col·locació de baixant i element de doble fixació per a semàfor en bàcul. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 167)	107,31	4,000	429,24

PRESSUPOST

13	PBS6-PAC1	u	Subministrament i col·locació de pantalla de contrast en fibra de vidre per a semàfor S 13/200. pintada davant negre amb orla blanca i dors negre. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 180)	135,34	18,000	2.436,12
14	PBS1-SP01	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 100 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 164)	28,98	6,000	173,88
15	PBS1-SP02	u	Subministrament i col·locació de suport galvanitzat de 270 mm de sortint per sustentar un semàfor. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 165)	35,94	27,000	970,38
16	PBS6-PO01	u	Subministrament i col·locació de polsador de demanda per a passos de vianants i/o bici sobre columna o bàcul, model ATILED 2 o similar, segons ordre TMA/851/2021. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 181)	177,72	15,000	2.665,80
17	PBS2-SE13	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 168)	472,09	22,000	10.385,98
18	PBS2-SE14	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+ambre+verd, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 169)	484,29	16,000	7.748,64
19	PSB2-SE15	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 350)	173,52	8,000	1.388,16
20	PSB6-SEB5	u	Subministrament i col·locació de semàfor 13/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 3 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color (vermell bicicleta+verd bicicleta+fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 352)	359,64	4,000	1.438,56
21	PSB6-SEB1	u	Subministrament i col·locació de semàfor 12/100 amb sistema òptic de diàmetre 100 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix (ambre bicicleta + fletxa), amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P -	243,48	4,000	973,92

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

PRESSUPOST

			351)			
22	PSB6-SEB8	u	Subministrament i col·locació de semàfor 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color ambre bicicleta, amb tot el fons del mateix color o amb qualsevol simbologia. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 353)	182,38	10,000	1.823,80
23	PBS6-MOD12	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 184)	333,22	5,000	1.666,10
24	PBS6-MOD13	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 12/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 2 cossos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i òptica de leds 230 VAC - 50Hz o 42VAC, control brillant i consum ultrabaix de color vermell+verd (vianants+bicicleta). Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 185)	379,52	5,000	1.897,60
25	PBS6-MOD18	u	Subministrament i col·locació de semàfor quadrat 11/200 amb sistema òptic de diàmetre 200 mm amb 1 cos sense visera FuturaSon o similar de policarbonat de color groc i mòdul acústic per a invidents model ciberpass o similar. Inclou totes les feines i material necessàris per a la seva col·locació i posada en funcionament. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 186)	683,79	10,000	6.837,90
26	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 - 267)	30,55	24,000	733,20
27	PG33-E6QN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 261)	1,86	150,000	279,00
28	PG33-E6KV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 260)	2,94	7.400,000	21.756,00
29	PG35-DYAN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 (P - 265)	4,67	920,000	4.296,40
30	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 266)	7,48	1.895,000	14.174,60
31	PG33-2ER65	u	Subministrament i instal·lació de cable de fibra òptica monomode amb 24 fibres (12F/T), estructura interior monotub (estructura folgada) farcida de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 – Color de la mànega a definir per la D.O.. A cada arqueta s'haurà de senyalitzar la mànega amb una etiqueta identificativa. Col·locat en tub, inclou tot el material necessari per a la col·locació i connexions. (P - 264)	2,97	920,000	2.732,40
32	PP43-B26E	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 20 parells, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra, col·locat en tub (P - 308)	2,92	920,000	2.686,40

33	PBS6-RE01	u	Subministrament i col·locació de regulador de trànsit 8G 42V (CiTY) 0 GRUPS, fins a un màxim de 32 grups semafòrics, totalment connexionat, programat i condicionat amb els paràmetres adequats per al correcte funcionament de trànsit. Inclou subministrament i muntatge de l'armari metàl·lic tipus M· o similar amb xassís i regleta per a CD 32 grups, font d'alimentació i CPU. Tot inclòs, completament acabat. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 182)	14.906,66	2,000	29.813,32
34	PBS6-RE03	u	Subministrament i col·locació targeta de sortida regulador per a 4 grups. S'hauran de lliurar les fitxes tècniques i els serveis tècnics hauran de donar el vistiplau abans de demanar el material. (P - 183)	596,21	8,000	4.769,68
35	PBS6-LEG2	u	Ampliació de llicència SDDT per a regulador (P - 179)	500,00	2,000	1.000,00
36	PBS6-LEG1	u	Redacció i tramitació del certificat, memòria tècnica de la instal·lació, drets de visat, taxes Generalitat i altres despeses necessàries per a la legalització i tramitació. (P - 178)	725,00	1,000	725,00

TOTAL Titol 3 01.07.02 144.923,21

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	01	Subministre d'arbrat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR436-8UT0	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst 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 - 326)	96,82	170,000	16.459,40
2	PR436-8US8	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 - 325)	82,99	15,000	1.244,85
3	PR436-8URU	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Skyline 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 - 324)	107,89	2,000	215,78
4	PR420-8U3Z	u	Subministrament de Celtis occidentalisde 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 - 321)	100,30	4,000	401,20
5	PR450-8WTJ	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l (P - 330)	295,49	1,000	295,49

TOTAL Titol 3 01.08.01 18.616,72

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	02	Plantacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR60-0001	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics i/o manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavacióper 60% de sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, 20% compostatge d'origen vegetal i 20% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió i/o contenidor i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 340)	163,49	192,000	31.390,08
2	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 349)	28,10	192,000	5.395,20

3	PD5L-0001	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell. (P - 205)	10,70	192,000	2.054,40
4	PDLM-0001	m2	Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió. (P - 248)	19,86	599,040	11.896,93
5	PANA-SOL	u	Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura. (P - 107)	112,45	4,000	449,80

TOTAL Titol 3 01.08.02 51.186,41

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	03	Xarxa de reg
Titol 4	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	93,100	918,90
2	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	89,500	852,94
3	P934-0001	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb grava-ciment GC32 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 78)	33,57	3,600	120,85
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 canalització (P - 237)	0,47	30,000	14,10
5	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 259)	2,34	1.700,000	3.978,00
6	PDK4-AJSI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 246)	127,99	6,000	767,94
7	PDK1-0001	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 238)	205,03	6,000	1.230,18

8	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)	34,73	6,000	208,38

TOTAL Titol 4 01.08.03.01 8.091,29

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	03	Xarxa de reg
Titol 4	02	Obra mecànica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W70D	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 255)	1,99	1.700,000	3.383,00
2	PJS0-9EF9	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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 - 292)	11,65	192,000	2.236,80
3	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 305)	29,39	6,000	176,34
4	PNE3-9B6X	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 307)	16,08	6,000	96,48
5	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (P - 306)	42,25	6,000	253,50
6	PJSE-6UC8	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 - 297)	62,31	6,000	373,86
7	PJSA2-92MF	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 296)	124,36	6,000	746,16
8	PAESCOMESA	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador. (P - 106)	776,34	6,000	4.658,04

TOTAL Titol 4 01.08.03.02 11.924,18

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	04	Xarxa drenatge

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5S-9EN0	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x45 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, circular i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (P - 208)	15,52	1.650,000	25.608,00

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	660,000	6.514,20
3	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	660,000	6.289,80
4	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (P - 211)	228,65	30,000	6.859,50

TOTAL Titol 3 01.08.04 45.271,50

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	05	Acabats

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 89)	21,34	21,000	448,14
2	P9A2-0001	m3	Paviment de sauló per escocells, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 88)	22,06	166,000	3.661,96
3	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 73)	3,44	1.660,000	5.710,40
4	PR3C-8ZQS	m2	Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 320)	5,07	260,000	1.318,20

TOTAL Titol 3 01.08.05 11.138,70

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	01	Moviment de terres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 28)	3,75	1.700,000	6.375,00
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 - 319)	38,41	110,100	4.228,94
3	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 26)	1,67	1.104,316	1.844,21

TOTAL Titol 4 01.08.06.01 12.448,15

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	02	Subministre d'arbrat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR43I-8VCK	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (P - 327)	162,35	1,000	162,35
2	PR43I-8VCT	u	Subministrament de Liriodendron tulipifera ´´fastigiata´´ 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 - 328)	113,61	21,000	2.385,81
3	PR450-8WSO	u	Subministrament de Quercus X warei ´´Long Regal Prince´´ de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 329)	131,90	24,000	3.165,60
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.06.02**			**5.713,76**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	03	Subministrament d'arbustiva

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4H2-94V2	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l (P - 333)	2,50	375,000	937,50
2	PR4J5-95E3	u	Subministrament de Thymus x citriodorus en contenidor d'1 l (P - 337)	1,28	378,000	483,84
3	PR4H8-94Y5	u	Subministrament de Salvia microphylla 'Royal Bumble' en contenidor de 5 l (P - 334)	4,30	325,000	1.397,50
4	PR4J5-95EB	u	Subministrament de Thymus hirsutus en contenidor d'1,3 l (P - 338)	1,99	585,000	1.164,15
5	PR4HS-95C8	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 335)	1,93	195,000	376,35
6	PR4J5-95DY	u	Subministrament de Thymus serpyllum d'alçària de 5 a 10 cm, en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 336)	0,50	585,000	292,50
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.06.03**			**4.651,84**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	04	Plantacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 343)	2,83	2.443,000	6.913,69
2	PR60-8Y4M	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 341)	59,29	46,000	2.727,34
3	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 349)	28,10	1,000	28,10
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	20,89	45,000	940,05

			regulables de goma o cautxú (P - 348)			
5	PD5L-0001	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell. (P - 205)	10,70	46,000	492,20
6	PDLM-0001	m2	Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió. (P - 248)	19,86	143,520	2.850,31
7	PANA-SOL	u	Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura. (P - 107)	112,45	1,000	112,45
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.06.04**			**14.064,14**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	05	Xarxa de reg
Titol 4 (1)	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	19,000	187,53
2	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	19,000	181,07
3	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 259)	2,34	380,000	889,20
4	PDK4-AJSI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 246)	127,99	1,000	127,99
5	PDK1-0001	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 238)	205,03	1,000	205,03
6	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un	34,73	1,000	34,73

		registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)			
TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.08.06.05.01**			**1.625,55**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	05	Xarxa de reg
Titol 4 (1)	02	Obra mecànica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W70D	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 255)	1,99	265,000	527,35
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa. (P - 256)	2,38	115,000	273,70
3	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 294)	2,73	446,332	1.218,49
4	PJS0-9EFE	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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 - 293)	14,26	46,000	655,96
5	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 305)	29,39	1,000	29,39
6	PNE3-9B6X	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 307)	16,08	1,000	16,08
7	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (P - 306)	42,25	1,000	42,25
8	PJSE-6UC8	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 - 297)	62,31	1,000	62,31
9	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 295)	172,16	1,000	172,16
10	PAESCOMESA	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador. (P - 106)	776,34	1,000	776,34
TOTAL	**Titol 4 (1)**		**01.08.06.05.02**			**3.774,03**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	06	Xarxa drenatge

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5S-9ENN	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (P - 209)	8,06	100,000	806,00
2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	24,000	236,88
3	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	24,000	228,72
4	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (P - 211)	228,65	1,000	228,65
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.06.06**			**1.500,25**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	06	Rotonda Palauet
Titol 4	07	Acabats

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 89)	21,34	81,500	1.739,21
2	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 73)	3,44	815,000	2.803,60
3	PRB0-0001	m2	Formació de rocalla amb pedra exemplar de 3000 a 4000 kg, amb mitjans mecànics (P - 345)	194,40	80,000	15.552,00
4	PR3C-8ZQS	m2	Encoixinament amb escorça de 30 a 50 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 320)	5,07	530,000	2.687,10
TOTAL	**Titol 4**		**01.08.06.07**			**22.781,91**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Titol 4	01	Moviment de terres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2252-549J	m3	Estesa i piconatge de material de la propia obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 28)	3,75	3.500,000	13.125,00
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 - 319)	38,41	388,700	14.929,97

3	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 26)	1,67	2.878,622	4.807,30

TOTAL Títol 4 **01.08.07.01** **32.862,27**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Títol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Títol 4	02	Subministre d'arbrat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 323)	161,10	17,000	2.738,70
2	PR435-8UQ4	u	Subministrament de Ginkgo biloba 'Blagon' de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 322)	132,66	68,000	9.020,88

TOTAL Títol 4 **01.08.07.02** **11.759,58**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Títol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Títol 4	03	Subministrament d'arbustiva

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR469-91AZ	u	Subministrament de Juniperus pfitzeriana Pfitzeriana Aurea d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 a 5 l (P - 331)	9,50	1.240,000	11.780,00
2	PR4JA-95GR	u	Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 339)	2,30	650,000	1.495,00
3	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa austriana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 332)	3,34	1.080,000	3.607,20
4	FR4EG6G1	u	Subministrament de Libertia Peregrinans 'Gold Leaf', en contenidor de 3 l (P - 3)	0,92	435,000	400,20
5	FR4AL829	u	Subministrament de Imperata Cylindrica 'Red Baron' d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'2 l (P - 2)	2,37	213,000	504,81

TOTAL Títol 4 **01.08.07.03** **17.787,21**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Títol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Títol 4	04	Plantacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 343)	2,83	3.618,000	10.238,94
2	PR60-8YPJ	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 342)	46,87	68,000	3.187,16

3	PR60-8Y4M	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 16 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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució del 30% total de terra de l'excavació per 20% compostatge d'origen vegetal i 10% de terra vegetal de textura franco-arenosa. Inclou primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 341)	59,29	17,000	1.007,93
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 - 348)	20,89	68,000	1.420,52
5	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 349)	28,10	17,000	477,70
6	PD5L-0001	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular perforat de polietilè d'alta densitat de 65 mm de diàmetre i 3,5 ml de longitud tipus RootRain Urban o similar. Col·locat al perímetre del cepelló. Inclou accessori en T i tap de coronació a l'escocell. (P - 205)	10,70	85,000	909,50
7	PDLM-0001	m2	Subministrament i col·locació de làmina acanalada d'encaminament d'arrels tipus Reroot o similar de 60 cm d'amplada. Inclou una cinta adhesiva d'unió. (P - 248)	19,86	265,200	5.266,87
8	PANA-SOL	u	Analítica completa de terra: pH, CE, Mat. org. Oxidable, CO3Ca equiv., N-NO3, P Olsen, K, Mg, Ca, Na i SExt. Acet. Am., textura. (P - 107)	112,45	1,000	112,45

TOTAL Títol 4 **01.08.07.04** **22.621,07**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Títol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Títol 4	05	Xarxa de reg
Títol 4 (1)	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	37,250	367,66
2	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	37,250	354,99
3	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 259)	2,34	745,000	1.743,30
4	PDK4-AJSI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 246)	127,99	1,000	127,99
5	PDK1-0001	u	Marc i tapa quadrada de fosa dúctil, per arqueta de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, marc hidràulic amb	205,03	1,000	205,03

			llengüets per a una millor instal·lació a l'obra col·locat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. Producte certificat per empresa acreditada. Inclosa serigrafia de “Ajuntament de Lleida” i del servei corresponent: - Semàfors - Enllumenat - T.C. (telecomunicacions) - Clavegueram o Sanejament Pluvial (segons sigui el col·lector) - Parcs i jardins (Jardineria) (P - 238)			
6	P16F-0001	u	Connexió de canalitzacions de serveis a registre. Inclou tots els treballs exteriors per la perforació del registre i els treballs interiors al registre per deixar les unions del registre amb la canalització estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retirar les aigües del registre existent. Inclou totes les connexions necessàries en un registre. Inclou càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat dels residus generats. (P - 5)	34,73	1,000	34,73

TOTAL Titol 4 (1) 01.08.07.05.01 2.833,70

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Titol 4	05	Xarxa de reg
Titol 4 (1)	02	Obra mecànica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W70D	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 255)	1,99	485,000	965,15
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa. (P - 256)	2,38	260,000	618,80
3	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 294)	2,73	3.374,800	9.213,20
4	PJS0-9EFE	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de 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 100 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 - 293)	14,26	85,000	1.212,10
5	PN38-EC0A	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 305)	29,39	1,000	29,39
6	PNE3-9B6X	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 307)	16,08	1,000	16,08
7	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 3/4´´ de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (P - 306)	42,25	1,000	42,25
8	PJSE-6UC8	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 - 297)	62,31	1,000	62,31
9	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 295)	172,16	1,000	172,16

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

10	PAESCOMESA	u	Escomesa d'aigua de reg. Inclou obertura i tapat de forat, localització, connexió i comptador. (P - 106)	776,34	1,000	776,34

TOTAL Titol 4 (1) 01.08.07.05.02 13.107,78

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Titol 4	06	Xarxa drenatge

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5S-9ENN	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, de 30x40 cm, amb tub de PVC per a drenatges de 110 mm de diàmetre, en forma de volta i de paret simple, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor (P - 209)	8,06	150,000	1.209,00
2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	36,000	355,32
3	P2255-0003	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, 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 - 32)	9,53	36,000	343,08
4	PD73-CON1	u	Connexió tub de claveguera de qualsevol diàmetre a registre, pou o col·lector de formigó. Inclou els treballs exteriors per la perforació del registre, pou o col·lector i els treballs interiors per deixar la unió del tub amb el registre, pou o col·lector estanca. Inclòs si es procedeix a l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i completament acabada. (P - 211)	228,65	1,000	228,65

TOTAL Titol 4 01.08.07.06 2.136,05

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	08	Jardineria
Titol 3	07	Rotonda Pla d'Urgell
Titol 4	07	Acabats

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q7I	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 73)	3,44	1.750,000	6.020,00
2	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 89)	21,34	20,400	435,34
3	PRB0-4I38	m2	Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals (P - 346)	75,24	204,000	15.348,96

TOTAL Titol 4 01.08.07.07 21.804,30

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	09	Paviments
Titol 3	01	Calçada

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFU1	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 79)	23,98	4.703,600	112.792,33

2	P9L1-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 101)	0,55	16.379,000	9.008,45
3	P9H5-E854	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 99)	64,96	4.049,100	263.029,54
4	P9L1-E97W	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 100)	0,42	16.379,000	6.879,18
5	P9H5-E850	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 98)	66,21	2.434,025	161.156,80
6	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de calçada, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 104)	139,40	4,000	557,60

TOTAL Titol 3 01.09.01 553.423,90

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 09 Paviments
Titol 3 02 Vorera

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P975-M1QA	m	Rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. (P - 86)	12,26	3.185,000	39.048,10
2	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari. (P - 87)	17,04	30,000	511,20
3	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (P - 82)	21,26	890,000	18.921,40
4	P967-E9VW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (P - 83)	24,13	995,000	24.009,35
5	P967-E9W2	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 22x20 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (P - 84)	24,09	2.204,000	53.094,36
6	P967-E9ZS	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta pastat a l'obra. (P - 85)	31,22	270,000	8.429,40
7	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 - 80)	26,84	209,000	5.609,56
8	P2257-0001	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó de la mateixa obra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 35)	7,37	489,905	3.610,60

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

9	P93M-LP9K	m2	Base de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (P - 81)	21,48	16,000	343,68
10	P9Z3-DP5S	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 102)	5,45	16,000	87,20
11	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (P - 77)	84,74	451,370	38.249,09
12	P9E1-0001	m2	Paviment de panot per a vorera de 20x20x4 cm, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (P - 90)	21,48	3.720,000	79.905,60
13	P9F1-0001	m2	Paviments de llambordins de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 10x20x 8 cm, model i color a definir per la DF, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/ mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs adequats i farcit de juntes amb sorra fina. (P - 92)	30,77	276,000	8.492,52
14	P9E1-0002	m2	Paviment de lloseta tàctil indicador direccional o advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, beurada de morter de ciment de color i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (P - 91)	38,70	119,000	4.605,30
15	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, model i color a definir per la DF, classe 1a, preu superior, col·locats amb 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou tots els treballs necessaris per a la seva col·locació, reblert de junts i l'execució de juntes de dilatació cada 5m. (P - 93)	56,60	3,360	190,18
16	P9GB-0001	m3	Paviment carril bici de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibrat mecànic, remolinat mecànic afegint en planta o en la cuba 10 kg/m3 de pigment d'òxid de ferro color vermell 353 H. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (P - 96)	186,07	18,750	3.488,81
17	P9GB-4AHH	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (P - 97)	110,32	19,500	2.151,24
18	P9G4-0001	m	Construcció pas per a vianants de 120 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm i paviment de lloseta tàctil indicador direccional i advertència, de color groc de 20x20x4 cm, model segons ordre TMA/851/2021, tot col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat en obra amb un control molt exhaustiu dexecució. Inclou formació dels extrems amb els mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessaris i beurada de morter de ciment, totalment acabat. (P - 94)	141,33	73,200	10.345,36
19	P9G4-0002	m	Construcció pas per a vehicles de 60 cm d'amplada, mitjançant lloses de formigó de 60x40x8 cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/I de resistència característica a la compressió de 15 cm d'espessor i sobre 3-4 cm de morter de ciment 1:4 amb una resistència a compressió de 10N/mm2, elaborat i pastat a l'obra amb un control molt exhaustiu d'execució. Inclou formació dels extrems amb els	86,10	26,400	2.273,04

		mateixos tipus de lloses 60x40x8 cm i tots els treballs necessarisi beurada de morter de ciment, totalment acabat. (P - 95)			
20	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents de clavegueram i telecomunicacions amb amb morter de ciment. (P - 103)	88,11	3,000	264,33
21	P9ZE-I19B	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant de vorera, de marc i tapa de registres existents inferiors a 80x80cm d'aigua potable, enllumenat, semàfors, gas, reixes d'embornals,etc, amb amb morter de ciment. (P - 105)	28,47	7,000	199,29

TOTAL Titol 3 01.09.02 303.829,61

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 10 Tancaments
Titol 3 01 Mur blocs de formigó

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	118,000	1.164,66
2	P352-MKIL	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 50)	172,25	118,000	20.325,50
3	P6181-4VSS	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (P - 63)	31,87	242,000	7.712,54
4	P324-0001	m3	Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 49)	203,42	48,400	9.845,53
5	PD5M-50U0	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 206)	23,51	65,000	1.528,15
6	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 71)	14,21	162,500	2.309,13
7	PD5S-0001	m3	Reblert de rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües superficials, reblert de la rasa amb 100% de grava. (P - 207)	38,87	65,000	2.526,55
8	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 72)	3,44	208,000	715,52
9	P6A5-DRM6	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 69)	18,83	605,000	11.392,15

TOTAL Titol 3 01.10.01 57.519,73

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 10 Tancaments
Titol 3 02 Mur pantalla de formigó

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 13)	37,38	30,000	1.121,40
2	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	686,000	6.770,82
3	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 52)	12,02	857,500	10.307,15
4	P4DG-3XSY	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (P - 59)	31,35	1.225,000	38.403,75
5	P4520-IN11	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Inclou el curat. (P - 53)	109,36	1.470,000	160.759,20
6	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou separadors i part proporcional de solapaments i despunts. (P - 57)	1,49	63.270,626	94.273,23
7	P925-0001	m3	Reblert trasdòs de mur amb sòl-ciment SC20 elaborat a central, amb una dotació de 3% sobre pes sec de ciment CEM IV/B 32,5 N, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant per a compactar, amb compactació del 98% PM (P - 76)	32,86	580,000	19.058,80
8	P6A3-FA8N	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.75 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i amb platines per a realitzar la fixació, col·locat mecànicament al suport (P - 67)	42,13	245,000	10.321,85

TOTAL Titol 3 01.10.02 341.016,20

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 11 Afectacions
Titol 3 01 Xarxa elèctrica ENDESA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%. (P - 7)	11,34	190,000	2.154,60
2	PDG2-PZQR	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 236)	33,47	98,000	3.280,06
3	PDG2-0003	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 223)	32,14	54,000	1.735,56

4	PDG2-0004	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, color vermell ENDESA i dau de recobriment de 50x75 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 224)	82,92	40,000	3.316,80
5	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 237)	0,47	220,000	103,40
6	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	37,800	884,14
7	FGENDEND1	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 555276, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora. (P - 0)	80.000,00	1,000	80.000,00
8	FGENDEND2	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557660 al carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora. (P - 0)	30.000,00	1,000	30.000,00
9	FGENDEND3	PA	Partida alçada a justificar de treballs per servei afectat de xarxa de mitja tensió referència ENDESA 557661, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora. (P - 0)	65.000,00	1,000	65.000,00

TOTAL Titol 3 01.11.01 186.474,56

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 11 Afectacions
Titol 3 02 Xarxa de gas natural

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	43,680	431,12
2	P221B-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans manuals i ajuda mecànica. Inclosa la càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament daigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 24)	20,45	12,000	245,40
3	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	5,940	138,94
4	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 33)	8,77	103,100	904,19
5	FSSAAGASN	PA	Partida alçada a justificar de treballs de desplaçament de canonada de gas natural del carrer Palauet, a justificar segons pressuposrt de la companyia distribuïdora. (P - 0)	30.000,00	1,000	30.000,00

TOTAL Titol 3 01.11.02 31.719,65

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 11 Afectacions
Titol 3 03 Xarxa de telecomunicacions Telefònica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica	9,87	37,200	367,16

			del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)			
2	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 33)	8,77	16,200	142,07
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 canalització (P - 237)	0,47	155,000	72,85
4	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 227)	26,93	60,000	1.615,80
5	PDG2-LNUB	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 226)	18,88	95,000	1.793,60
6	PDK4-0003	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus D de 110x90x94cm interior, homologada per telefònica, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/E de 15 cm de gruix amb perforacions per al drenatge de l'aigua i farciment lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. Inclòs premarc i tapa rectangular tripe marc 120x10x6cm de fosa dúctil, B-125 recolzada Col·locada amb morter de ciment. (P - 244)	831,51	1,000	831,51

TOTAL Titol 3 01.11.03 4.822,99

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 11 Afectacions
Titol 3 04 Reposició de regs
Titol 4 01 Reposició CCRR séquia Fontanet

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes. (P - 36)	0,55	250,000	137,50
2	P211A-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou con profunditat >1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu i apuntalament i entibació amb fusta, per a protecció del 40%. (P - 7)	11,34	66,000	748,44
3	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 - 80)	26,84	66,000	1.771,44
4	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou l'encofrat i desencofrat si es necessari i la part proporcional de junts de dilatació i retracció cada 5m. (P - 77)	84,74	2,880	244,05
5	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	20,280	474,35

6	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 33)	8,77	108,000	947,16
7	PD7F-EKPX	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 219)	143,08	18,000	2.575,44
8	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 51)	94,36	21,100	1.991,00

TOTAL Titol 4 **01.11.04.01** **8.889,38**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	11	Afectacions
Titol 3	04	Reposició de regs
Titol 4	02	Reposició CCRR canal Urgell

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	646,700	6.382,93
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 - 80)	26,84	170,920	4.587,49
3	P2255-DPIW	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 34)	23,39	323,345	7.563,04
4	P2255-DPHC	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 33)	8,77	158,650	1.391,36
5	PD7F-EKPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 216)	50,66	160,000	8.105,60
6	PD7F-EKPV	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 218)	107,38	113,000	12.133,94
7	PD06-0002	u	Pou de registre de formigó armat prefabricat de 1 m de diàmetre interior i de 2 m a 2,50m d'alçada, amb parets de 120 mm i classe resitent r (60 kn/m2), col·locat en fons de pou, inclosa formació de solera de nivellació de 10 cm de formigó hm-20, i tapa de fosa dúctil d400 model REXESS2 de la casa PAM SAINT-GOBAIN o similar, de marc Ø785mm i pas lliure Ø608mm amb junta de polietilè, col·locada amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres. Inclosa la serigrafia de ´´residual´´ o ´´pluvial´´ segons sigui el col·lector. (P - 195)	645,62	3,000	1.936,86
8	PDK3-0001	u	Pericó de registre de canalitzacions de reg, de 800x800 interior i alçada de 1000 a 2000 mm, amb solera i parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, inclosa formació d'embocadures, pala de reg d'acer segons especificacions comunitat de regants i reixa entramada de protecció d'acer inoxcidable amb tanca de seguretat. inclou farciment lateral amb terra de la mateixa excavació i l'excavació realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon. (P - 241)	315,65	11,000	3.472,15
9	PD73-CON2	u	Connexió de col·lector a pou de registre en funcionament. Inclou els treballs exteriors per la perforació del pou i els treballs interiors al pou per deixar les unions del col·lector amb el pou estanca. Inclòs si s'escau l'equip de bombament per retenir les aigües del clavegueram existent durant els treballs per deixar la connexió correcta i	307,81	24,000	7.387,44

Projecte d´urbanització de l´Avinguda Victor Torres entre la LL-11 i l´Avinguda Pla d´Urgell

completetament acabada. (P - 212)

TOTAL Titol 4 **01.11.04.02** **52.960,81**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	11	Afectacions
Titol 3	05	Fruites La Seu: tancaments i nou accés

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214D-000D	m2	Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 11)	16,21	105,000	1.702,05
2	P546-0001	m2	Instal·lació de marquesina metàl·lica recuperada de la propia obra. Inlou daus de formigó, reparacions puntuals i material necessari per a la seva instal·lació. (P - 61)	14,94	105,000	1.568,70
3	P4D2-0001	u	Desmuntatge, trasllat, reparació puntual i recol·locació amb nous daus de formigó de marquesina metàl·lica existent a nova ubicació segons plànols. (P - 58)	1.627,09	1,000	1.627,09
4	P214S-73G4	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc a indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 15)	4,33	90,000	389,70
5	P6A3-FADH	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó (P - 68)	44,91	100,000	4.491,00
6	P6A2-4II12	u	Porta de dues fulles batents de 6x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 66)	576,47	1,000	576,47
7	P6A2-4IJ2	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (P - 65)	572,57	1,000	572,57
8	P45F0-X0ZT	m3	Formigonament per a carregador d'estrep, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 55)	114,45	3,200	366,24
9	P4DM-3HND	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat pla per a caixetins d'ancoratge, amb llata de fusta de pi (P - 60)	52,27	7,000	365,89
10	P45C6-PQG7	m2	Llosa inclinada per a escala de 15 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2. Inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. Acabat a definir per la D.F. de l'obra. (P - 54)	184,68	12,000	2.216,16

11	PB11-DJ02	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Acabat polit i abrillantat. Inclou tots els materials i treballs necessaris per a la seva execució. (P - 109)	209,96	5,000	1.049,80
12	PD5F-X2XD	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 150 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 204)	19,70	100,000	1.970,00
13	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	2,82	55,000	155,10
14	P214U-0001	m2c	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada i transport del material a punt d'acopi a menys de 10km de distància. (P - 16)	0,20	250,000	50,00
15	P22D1-0001	m2	Neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal del terreny, inclosa tala i destoconat d'arbrat, realitzada amb pala carregadora i mitjans manuals auxiliars, inclosa càrrega mecànica sobre camió i transport de materials a abocador o lloc d'ús, incloses taxes. (P - 36)	0,55	3.060,000	1.683,00
16	P2217-0001	m3	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb mitjans mecànics, càrrega directa sobre camió. (P - 23)	1,45	114,000	165,30
17	P2252-549P	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 29)	6,05	1.920,000	11.616,00
18	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 26)	1,67	440,000	734,80
19	P938-DFU1	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 79)	23,98	462,000	11.078,76
20	P9L1-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 101)	0,55	2.420,000	1.331,00
21	P9H5-E850	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 98)	66,21	302,500	20.028,53

TOTAL	**Titol 3**	**01.11.05**		**63.738,16**

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	11	Afectacions	
Titol 3	06	Agrotècnica del Segrià	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 14)	1,63	150,000	244,50
2	P214D-000D	m2	Desmuntatge de marquesina metàl·lica i enderroc de daus de formigó, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor i trasllat de tots els elements desmuntats a gestor de residus i/o lloc indicat per la D.F. La partida inclou la protecció de les superfícies per assegurar la integritat del conjunt. (P - 11)	16,21	469,000	7.602,49
3	P221C-0001	m3	Excavació de rasa i/o pou amb profunditat <1,30m, en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, presència de serveis i entibació manual de serveis afectats, amb mitjans mecànics i/o manual i càrrega mecànica del material excavat sobre camió o contenidor i/o deixats a la proximitat de la rasa. Incloses les despeses per esgotament d'aigua de nivell freàtic i escorrentiu. (P - 25)	9,87	65,000	641,55

4	P352-MKIL	m3	Fonament de formigó armat fonament de formigó armat formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 50)	172,25	65,000	11.196,25
5	P6181-4VNR	m2	Paret de gruix 20 cm i alçària <= 2.5 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (P - 62)	32,48	162,500	5.278,00
6	P8J2-C565	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 20 a 30 cm d'amplària, de secció en ´´U´´, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter ciment 1:8 (P - 74)	22,33	65,000	1.451,45
7	P6A2-4II1	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 64)	454,91	2,000	909,82
8	P324-0001	m3	Formigonament de murs de blocs de formigó (CE, EHE) armat, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 armat amb 65 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 49)	203,42	32,500	6.611,15
9	FSSENDAGRO	PA	Partida alçada a justificar pel enderrocament i acondicionament del porxo de l'empresa Agrotècnica del Segrià (P - 4)	50.000,00	1,000	50.000,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.11.06**		**83.935,21**

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	11	Afectacions	
Titol 3	07	Mobilitat	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSSAAOCM	PA	Partida alçada a justificar per a obres complementàries i arranjaments d'accessos a finques (P - 0)	26.000,00	1,000	26.000,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.11.07**		**26.000,00**

Obra	01	Presupuesto REF1207	
Capítulo	12	Equipament urbà	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ01-0003	u	Col·locació de pal senyalització parada de BUS recuperat de la pròpia obra. Inclou la formació de la fonamentació de 60x60x60 cm i els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament. (P - 309)	85,56	1,000	85,56
2	PQ45-PAP1	u	Subministrament i instal·lació de paperera CIRCULAR de BENITO o similar, mides totals (llarg x alt x profund) 465x375x885 mm, 60 litres, fabricada amb cubeta abatible d'acer (tractats amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) recolzada en estructura de tub de Ø40 mm amb base d'ancoratge i platines rectangulars amb dos forats de Ø12 mm per a la seva fixació al terra. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió M8 segons superfície i projecte. (P - 315)	126,81	11,000	1.394,91
3	PQ45-APAR1	u	Subministrament i instal·lació d'aparcament bicicletes UNIVERSAL de BENITO o similar, de 955x750x955 mm, fabricat en acer galvanitzat. Ancorat encastat a terra. (P - 318)	98,13	2,000	196,26

4	PQ36-BS50905	m	Subministre i col.locació de banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix, 90 cm de llargària i 50 cm d'amplària, inclou anclatjes de fixació per col.locar al paviment mitjançant tac químic. (P - 312)	104,37	6,000	626,22
5	PQ17-AERI	u	Subministrament i instal·lació de banc CITIZEN ECO de BENITO o similar, mesures totals (llarg x alt x profund) 1800x650x810 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (plàstic reciclat), bancada amb recolzabraços fabricada en polímer injectat a alta pressió. Sense manteniment (no s'esquerda, ni s'estella, ni es podreix, ni es resseca, resistent a la humitat). Resistent a pintades i grafits. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada, amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. (P - 311)	259,10	15,000	3.886,50
6	PQ45-MAR1	u	Subministrament i instal·lació de marquesina de parada de BUS model Lleida sense MUPI (mobiliari urbà de publicitat i informació). Inclou les formacions de les fonamentacions de 60x60x60 cm, la càrrega manual o mecànica i transport, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador autoritzat. Inclou tots els treballs i materials necessaris per la seva connexió i muntatge. Totalment instal·lada i provada per al correcte funcionament. Lliurat amb accessoris i instruccions de muntatge. Inclou la legalització de la instal·lació elèctrica. (P - 314)	14.629,62	1,000	14.629,62

TOTAL Capítulo 01.12 20.819,07

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 13 Senyalització i proteccions
Titol 3 01 Senyalització horitzontal

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FP00	m2	Esborrament manual de senyalització horitzontal amb trillat mecànic. (P - 113)	14,07	84,364	1.187,00
2	PBA2-FP01	m	Premarcat de faixa de qualsevol amplada sobre paviment. (P - 114)	0,08	5.650,000	452,00
3	PBA3-DP02	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. (P - 126)	0,51	4.230,000	2.157,30
4	PBA3-DP03	m	Pintat de marca vial longitudinal contínua o discontínua de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de color blanc, blau o groc. (P - 127)	1,10	25,000	27,50
5	FBA1GE01	u	Pintat en calçada amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent de plaça d'estacionament amb bateria o semibateria de motocicletes de fins a 3 metres d'amplada, incloent-hi el premarcatge. (P - 1)	14,05	9,000	126,45
6	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, amb pintura acrílica de color blanc, blau o groc, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou premarcatge. (P - 110)	5,55	3,000	16,65
7	PBA2-FII4B	m2	Pintat manual sobre paviment de marca vial superficial per ús permanent, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (P - 120)	13,42	307,654	4.128,72
8	PBA2-FP44	u	Pintat manual de faixa de 50x50 cm. amb pintura plàstica en fred de dos components per marcatge tant de de bicicletes com de passos de vianants, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (P - 119)	3,96	496,000	1.964,16
9	PBA2-FP21	u	Pintat manual de senyal de Ceda el Pas amb pintura plàstica en fred de dos components, aplicada amb mitjans manuals i acabat ratllat. Inclou premarcatge. (P - 116)	29,06	16,000	464,96
10	PBA2-FP19	u	Pintat manual de lletres de STOP, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (P - 115)	53,75	1,000	53,75
11	PBA2-FP36	u	Pintat manual de lletres de BUS, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (P - 124)	42,40	2,000	84,80

12	PBA2-FP23	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 1 recta segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 117)	23,35	9,000	210,15
13	PBA2-FP24	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 2 gir segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 122)	24,36	11,000	267,96
14	PBA2-FP27	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 3 doble segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 118)	33,83	1,000	33,83
15	PBA2-FP50	u	Pintat de fletxa tipus M-5.2 tipus 4 triple segons normativa 8.2 I.C. amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 125)	45,67	2,000	91,34
16	PBA2-FP22	u	Pintat de símbol de bicicleta per a zona compartida amb vehicles o estacionament de motos, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatgee (P - 121)	56,69	2,000	113,38
17	PBA2-FP25	u	Pintat de símbol de moto en estacionament de moto, amb pintura plàstica en fred de dos components. Inclou el premarcatge (P - 123)	56,69	2,000	113,38
18	PBA2-FII7	m2	Pintat manual sobre paviment de carril bici color vermell, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components i suplement per incorporació d'antilliscant. Tot aplicat amb mitjans manuals. Inclou premarcatge. (P - 112)	15,68	350,000	5.488,00
19	PBA3-DP37	u	Pintat de símbol bicicleta o vianant per a carril bici / espai vianants, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge (P - 128)	14,95	48,000	717,60
20	PBA3-DP38	u	Pintat de senyal de Ceda el Pas per a carril bici, amb pintura acrílica en solució aquosa o dissolvent. Inclou el premarcatge (P - 129)	13,81	5,000	69,05
21	PBA3-DP39	u	Pintat de fletxa recta per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 130)	13,32	26,000	346,32
22	PBA3-DP40	u	Pintat de fletxa gir per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 131)	13,34	4,000	53,36
23	PBA4-DP41	u	Pintat de fletxa doble per a bicicleta amb pintura plàstica en fred de dos components (P - 133)	14,09	6,000	84,54

TOTAL Titol 3 01.13.01 18.252,20

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 13 Senyalització i proteccions
Titol 3 02 Senyalització vertical

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ01-0006	u	Col·locació de senyals de trànsit (suport+ placa) recuperat de la pròpia obra. Inclou tot el material i treballs necessaris per col·locar-lo, totalment instal·lat i provat per al correcte funcionament. (P - 310)	38,73	2,000	77,46
2	PBBM-4I37	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.00 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (P - 152)	30,59	5,000	152,95
3	PBBM-4I38	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 3.50 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (P - 153)	53,73	13,000	698,49
4	PBBM-4I40	u	Suport tubular de tub d'acer galvanitzat en calent de 60x2 mm. de 4 m d'alçada, col·locat a terra formigonat (P - 155)	66,83	2,000	133,66
5	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 143)	62,22	17,000	1.057,74
6	PBBG-DV31	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectant classe RA1, fixada mecànicament (P - 144)	66,46	3,000	199,38
7	PBBH-DV06	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 145)	46,71	17,000	794,07

PRESSUPOST

8	PBBB-DV90	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 138)	33,13	7,000	231,91
9	PBBB-DV80	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 142)	44,96	2,000	89,92
10	PBBB-DV17	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 136)	54,15	16,000	866,40
11	PBBB-DV18	u	Placa indicativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 137)	84,92	4,000	339,68
12	PBBB-DV21	u	Placa rectangular per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (P - 140)	124,09	1,000	124,09
13	PBBM-4I39	u	Suport telescópic d'alumini MD-20, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F. amb base d'acer i anclatges. Completament instal·lat i anivellat. (P - 154)	333,27	2,000	666,54
14	PBBB-DV160	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 1600x250 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 139)	160,41	4,000	641,64
15	PBBB-DV70	u	Placa arcó calaix tancat d'alumini, model Lleida o similar, RAL a definir per la D.F., de 700x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament. (P - 141)	69,62	2,000	139,24

TOTAL Titol 3 **01.13.02** **6.213,17**

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 13 Senyalització i proteccions
Titol 3 03 Proteccions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ45-SEP1	u	Subministrament i col·locació de separador de carril bici model Zebra® 13 - Zero de la casa ZICLA o similar. De plàstic 100% reciclatge i mesures de 820 mm de llarg, 210 mm d'ample i 130 mm d'alt, amb 6 bandes adhesives retro reflectores classe RA3, segons norma UNE-135902. Col·locat sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge amb vareta d'anclatge HAS-U 5.8 M12 x 160, adhesiu inyectable HIT-HY 10 i volandera plana zincada DIN 125A-M16. (P - 317)	63,18	280,000	17.690,40
2	PQ45-PIL1	u	Subministrament i col·locació de pilona flexible amb memòria model A-BLEN de la casa Adosa o similar, color a definir per la D.F., amb doble tira reflectant, amb base de plàstic per cargolar al terra incorporada en una sola peça. Fàcil instal·lació en disposar d'un sol cargol que cal roscar al paviment, sense perdre les característiques de la pilona A-BLEN. Diàmetre 100 mm, alçada total 865 mm. Pilona que ofereix flexibilitat i rigidesa, en cas d'impacte recuperen la forma i la posició original. Característiques principals: aparença idèntica a un pilona de ferro o fosa, pràcticament irrompibles, no estan pintades, no s'oxiden i no necessiten manteniment, excel·lent flexibilitat gràcies a la seva memòria elàstica, gran resistència a greixos, olis i nombrosos dissolvents. Alta resistència al?abrasió, tacte agradable. Inclou maneguet roscat per poder instal·lar correctament. Inclou tot el material necessari per col·locar-lo. (P - 316)	62,16	34,000	2.113,44
3	PQ45-BAR2	u	Subministrament i col·locació de barana modular d'acer inoxidable polit brillant TSC ADO o similar d'1m d'alçada i 2m de longitud amb muntants formats per dos pletines de 60x10mm separats per un casquet, passamà superior amb tub inox DN 63mm i placa d'anclatge per fixar-la al terra. El muntant i el passamà superior s'uneixen mitjançant una pletina de 60x10mm d'1m d'alçada. Inclou sòcol d'acer	454,38	3,000	1.363,14

PRESSUPOST

inoxidable de 100x6mm. Tot acabat amb inox polit brillant. Col·locació sobre el paviment existent i ancorat mitjançant 4 cargols d'ancoratge INOX A4 i resina química tipus HILTI-HI-170 - Sika Anchorfix-1 o similar. Petit material inclòs, totalment col·locada. (P - 313)

TOTAL Titol 3 **01.13.03** **21.166,98**

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 14 Gestió de residus

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de la construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals (P - 38)	0,73	10.336,108	7.545,36
2	P2R5-DT0R	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut fins a 7 km (P - 39)	2,64	10.021,708	26.457,31
3	P2RM-EUF2	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor (P - 48)	7,71	579,995	4.471,76
4	P2252-Z48Q	m3	Estesa de terres en zona d'acopi en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim sense compactació (P - 30)	1,32	10.021,708	13.228,65
5	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorreguti fins a 20 km (P - 40)	8,36	1.499,180	12.533,14
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	7,23	314,400	2.273,11
7	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 47)	17,07	1.184,780	20.224,19
8	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	51,78	19,500	1.009,71
9	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 45)	11,72	10,000	117,20
10	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Lista Europea de Residus (P - 43)	0,00	1,000	0,00
11	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Lista Europea de Residus (P - 44)	0,00	1,000	0,00
12	P2RA-EU74	m3	Disposició controlada al centre de reciclatge de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Lista Europea de Residus (P - 46)	0,00	1,000	0,00

TOTAL Capítulo 01.14 87.860,43

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 15 Organització de l'obra
Titol 3 01 Senyalització horitzontal

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² (P - 132)	0,54	600,000	324,00
2	PBA4-DXTC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 3000 gr/m² (P - 134)	2,57	8,000	20,56
3	PBA2-FII6	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual i amb una dosificació mínima de 720 gr/m² (P - 111)	15,64	64,000	1.000,96

TOTAL Titol 3 01.15.01 1.345,52

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 15 Organització de l'obra
Titol 3 02 Senyalització vertical

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5677	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (EG), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (P - 147)	29,55	2,000	59,10
2	PBBJ-5674	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, triangular, L=70 cm, amb pintura reflectant nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, amb bastidor portàtil d'acer galvanitzat , amortitzable en 2 usos. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 146)	27,23	5,000	136,15
3	PBBJ-5680	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.) fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 148)	53,54	1,000	53,54
4	PBBJ-5681	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional mòbil d´obra de xapa d´acer galvanitzat, d´indicació, rectangular, 45x170 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 2 usos, fixada mecànicament. Fins i tot p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 149)	132,60	1,000	132,60

5	PBBJ-56S1	u	Suport rectangular per a senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada (P - 151)	36,40	9,000	327,60
6	PBB1-56B1	u	Base d'acer galvanitzat peu de creueta en forma de X de 50x50 cm per subjecció recolzament rectangular senyal provisional de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm de 150 cm d'alçada, clavada a terra. (P - 135)	44,29	9,000	398,61
7	PBBJ-56A1	u	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de cartre ploma de PVC o similar i segons indicacions de la D.F., rectangular, 60x90 cm. completament col·locada i fixada amb elenets necessaris. Fins i tot p/p de manteniment en condicions seguras durant tot el període de temps que es requereixi. (P - 150)	34,14	8,000	273,12

TOTAL Titol 3 01.15.02 1.380,72

Obra 01 Presupuesto REF1207
Capítulo 15 Organització de l'obra
Titol 3 03 Abalisament i barreres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot p/p de tub reflectant de PVC per millorar la visibilitat de la tanca i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. (P - 161)	2,58	20,000	51,60
2	P6AC-D7DY	m	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per plafó de mallat de 200x100 mm de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla de ocultament col·locat sobre la tanca. Amortitzables les valls en 20 usos i les bases en 20 usos. Inclou muntatge, col·locació, trasllat a l'interior de l'obra entre fases, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (P - 70)	3,61	385,000	1.389,85
3	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 156)	8,17	600,000	4.902,00
4	PBC1-NYDO	u	Barrera de seguretat rígida tipus New Jersey prefabricada de formigó, de 2,00x0,80x0,60 m, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 157)	75,52	20,000	1.510,40
5	PBC4-56GZ	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectant per abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, galga 400, imprimida per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Inclou muntatge, desmuntatge del darrere i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada al contenidor (P - 158)	2,18	500,000	1.090,00
6	PBC5-56GO	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'alçada, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. (P - 159)	1,69	200,000	338,00
7	PBCA-56H3	u	Subministrament, muntatge i desmuntatge de lumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 5 usos. Inclou muntatge, comprovació i desmuntatge posterior i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor (P - 160)	14,86	75,000	1.114,50

TOTAL Titol 3 01.15.03 10.396,35

Obra 01 Presupuesto REF1207

PRESSUPOST

Capítulo	15	Organització de l'obra
Titol 3	04	Elements auxiliars per a proteccions
Titol 4	01	Desplaçament d'equips

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZD-PA01	PA	Partida alçada a justificar per la retirada o el desplaçament d'elements de tancament i/o per la col·locació d'elements addicionals per situació crítica en l'àmbit de l'actuació i rodalies (disturbis, manifestacions, activitats esportives, etc.) o altres necessitats de la ciutat , durant el termini de la durada de les obres (P - 0)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.15.04.01**			**5.000,00**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	15	Organització de l'obra
Titol 3	04	Elements auxiliars per a proteccions
Titol 4	03	Proteccions rases

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZP-PLA1	u	Protecció de vianants sobre rases obertes mitjançant passarel·la d'acer, fins a un màxim de 3,00 m de longitud per amplada màxima de rasa de 2,4 m, amplada útil de 0,87 m, amb plataforma de superfície antilliscant sense desnivells, amb 400 kg de capacitat de càrrega, rodapeus laterals de 0,15 m, baranes laterals d'1 m d'alçada, amb travesser lateral, amortitzable en 20 usos. Fins i tot elements de fixació a terra per garantir la immobilitat del conjunt. (P - 187)	39,18	6,000	235,08
2	PBZP-PLA2	m2	Protecció de vehicles o vianants sobre rases obertes en calçada i vorera, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor. Fins i tot ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles. (P - 188)	10,53	100,000	1.053,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.15.04.03**			**1.288,08**

Obra	01	Presupuesto REF1207
Capítulo	16	Seguretat i Salut

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASEGR01	u	Estudi de seguretat i salut. Annex IV (P - 108)	36.172,22	1,000	36.172,22
TOTAL	**Capítulo**		**01.16**			**36.172,22**

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

4.4 Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	Actuacions previes	13.592,41
Capítulo	01.02	Demolicions i moviment de terres	404.587,68
Capítulo	01.03	Xarxa de sanejament	460.081,25
Capítulo	01.04	xarxa aigua potable	188.260,05
Capítulo	01.05	Xarxa enllumenat públic	319.522,68
Capítulo	01.06	Xarxa telecomunicacions	72.693,35
Capítulo	01.07	Xarxa semafórica	191.154,57
Capítulo	01.08	Jardineria	337.700,39
Capítulo	01.09	Paviments	857.253,51
Capítulo	01.10	Tancaments	398.535,93
Capítulo	01.11	Afectacions	458.540,76
Capítulo	01.12	Equipament urbà	20.819,07
Capítulo	01.13	Senyalització i proteccions	45.632,35
Capítulo	01.14	Gestió de residus	87.860,43
Capítulo	01.15	Organització de l'obra	19.410,67
Capítulo	01.16	Seguretat i Salut	36.172,22
Obra	**01**	**Presupuesto REF1207**	**3.911.817,32**
			3.911.817,32

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto REF1207	3.911.817,32
			3.911.817,32

4.5 Pressupost d’execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.911.817,32
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.911.817,32.....	234.709,04
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.911.817,32.....	508.536,25
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	4.655.062,61
21 % IVA SOBRE 4.655.062,61.....	977.563,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	5.632.625,76

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc milions sis-cents trenta-dos mil sis-cents vint-i-cinc euros amb setanta-sis cèntims

---

Lleida, a data de la signatura digital

Sergi Gimeno Aribau
Enginyer de Camins, Canals i Ports