PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL

Desembre 2023

Arquitecte: **Xavier Rico Miró, arquitecte**

Promotor: **Ajuntament de Campdevànol**

PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
AUTOR DEL PROJECTE: Xavier Rico Miró

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD-01 Objecte del projecte
MD-02 Programa de necessitats
MD-03 Agents
MD-04 Situació i àmbit del projecte
MD-05 Característiques urbanístiques
MD-06 Antecedents de tramitació
MD-07 Dades prèvies
MD-08 Descripció de les característiques de l'entorn
MD-09 Descripció del terreny i geologia
MD-10 Aforaments de trànsit i previsions de dimensionat de ferms
MD-11 Cursos fluvials
MD-12 Clima i pluviometria
MD-13 Localització i característiques dels serveis existents
MD-14 Elements de la urbanització actual
MD-15 Justificació de la solució adoptada
MD-16 Relació d'expropiacions, béns i serveis afectats
MD-17 Classificació del contractista i contractació
MD-18 Resum de pressupost

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

FASE 1

FASE 1.1: Carrer Puigmal

MC 00 Treballs previs i d'implantació
MC 01 Enderrocs i moviment de terres
MC 02 Paviments
MC 03 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC 04 Protecció i senyalització
MC 05 Mobiliari urbà
MC 06 Jardineria
MC 07 Control de Qualitat
MC 08 Gestió de residus
MC 09 Seguretat i Salut

FASE 1.2: Joc infantil i paviment de cautxú

MC 01 Joc infantil
MC 01 Paviment de cautxú

FASE 2

MC 00 Treballs previs i d'implantació

MC 01 Enderrocs i moviment de terres
MC 02 Paviments
MC 03 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC 04 Protecció i senyalització
MC 05 Jardineria
MC 06 Control de Qualitat
MC 07 Gestió de residus
MC 08 Seguretat i Salut

FASE 3

MC 00 Treballs previs i d'implantació
MC 01 Enderrocs i moviment de terres
MC 02 Paviments
MC 03 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC 04 Protecció i senyalització
MC 05 Control de Qualitat
MC 06 Gestió de residus
MC 07 Seguretat i Salut

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME-01 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres
ME-02 Termini d'execució
ME-03 Manteniment de les obres

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Situació	E. 1/5000
02 Emplaçament i ortofotomapa	E. 1/2000
03 Planta general. Estat actual	E. 1/250
04 Reportatge fotogràfic	E. s/e
05 Topogràfic. Planta general	E. 1/250
06 Seccions generals I	E. 1/75
07 Seccions generals II	E. 1/75
08 Seccions generals III	E. 1/75
09 Planta general. Enderroc i obra nova	E. 1/220
10 Planta general. Proposta actuació	E. 1/250
11 Planta general cotes. Proposta	E. 1/250
12 Planta general cotes. Proposta zona 1	E. 1/150
13 Planta general cotes. Proposta zona 2	E. 1/150
14 Seccions generals proposta I	E. 1/75
15 Seccions generals proposta II	E. 1/75
16 Seccions generals proposta III	E. 1/75
17 Catàleg de paviments I	E. 1/15
18 Catàleg de paviments II	E. 1/15
19 Catàleg de paviments III	E. 1/15
20 Mobiliari i elements urbanització I	E. s/e
21 Mobiliari i elements urbanització II	E. s/e
22 Mobiliari i elements urbanització III	E. s/e
23 Mobiliari i elements urbanització IV	E. s/e
24 Planta general. Arbrat i vegetació	E. 1/250
25 Instal·lació d'aigua. Estat actual	E. 1/300
26 Instal·lació d'electricitat. Estat actual	E. 1/300
27 Instal·lació d'enllumenat. Estat actual	E. 1/300
28 Instal·lació de telefonia. Estat actual	E. 1/300
29 Instal·lació de gas. Estat actual	E. 1/300
30 Instal·lació de sanejament. Estat actual	E. 1/300
31 Traçat canal soterrat. Estat actual	E. 1/300
32 Instal·lació d'aigua i reg. Proposta	E. 1/300

33 Instal·lació d'aigua i reg. detalls	E. s/e
34 Instal·lació d'electricitat. Proposta	E. 1/300
35 Instal·lació d'enllumenat. Proposta	E. 1/300
36 Instal·lació d'enllumenat. detalls	E. s/e
37 Instal·lació de telefonia. Proposta	E. 1/300
38 Instal·lació de gas. Proposta	E. 1/300
39 Instal·lació de sanejament. Proposta	E. 1/300
40 Instal·lació de sanejament. detalls	E. s/e
41 Senyalització. Planta general	E. 1/250
42 Senyalització. Detalls senyals I	E. s/e
43 Senyalització. Detalls senyals II	E. s/e

AM AMIDAMENTS

PR PRESSUPOST

PT PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions tècniques generals
Plec de condicions tècniques particulars

AN ANNEXES

AN-01 Normativa tècnica general aplicable
AN-02 Control de qualitat dels materials
AN-03 Instruccions d'ús i manteniment
AN-04 Pla de control de qualitat
AN-05 Estudi bàsic de seguretat i salut
AN-06 Fitxa del compliment del decret 105/2008, 89/2010. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
AN-07 Instal·lacions existents (acefat-wise)
AN-08 Estudi Lumínic

Índex

MEMÒRIA
- Memòria descriptiva
- Memòria constructiva
- Memòria d'execució

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

AMIDAMENTS

PRESSUPOST
- Quadre de preus I
- Quadre de preus II
- Justificació de preus
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
- Plec de condicions tècniques generals
- Plec de condicions tècniques particulars

ANNEXES
- AN01 Normativa aplicable
- AN02 Control de qualitat
- AN03 Instruccions d'ús i manteniment
- AN04 Pla de control de qualitat
- AN05 Estudi bàsic de seguretat i salut
- AN06 Fitxa de gestió de residus
- AN07 Serveis existents (Acefat-Ewise)
- AN08 Estudi lumínic

M. MEMÒRIA

I. Memòria descriptiva

1. Objecte del projecte

Aquest document, amb contingut de projecte executiu, es redacta amb l'objecte de definir la ordenació, les característiques i les especificacions d'execució de les actuacions per les obres de reforma que afecten al tram urbà en l'àmbit del Carrer Puigmal i cruïlla amb el Carrer Damià de la Farga de Campdevànol. Aquesta actuació suposa la renovació del carrer Puigmal, per tal de pacificar aquesta via i deixar-la en preferent per a vianants i vehicle no motortizat, i desenvolupament en plataforma única.
Aquest projecte és una modificació i actualització del Projecte d'urbanització de reforma i adequació (centre urbà) àmbit carrer Puigmal i creïlla Damià de la Farga, redactat per l'arquitecte municipal Miquel Flores i Salgado, i aprovat definivitivament per Junta de Govern Local del 13 d'abril del 2023. Aquest modificat incorpora els nous criteris adoptats per el govern municipal, amb la volutat de fer reduir l'àmbit d'actuació per tal de contenir la despesa, ampliar la zona d'estada en l'espai públic davant de l'escola, fer més senzilla la configuració del mobiliari urbà, principalment.

Aquest document té com objecte la reforma de la urbanització del carrer Puigmal, incloent la totalitat dels ferms, pavimentació i mobiliari urbà, així com la xarxa d'enllumenat, i substitució de les connexions de serveis afectades per les obres.

El projecte a efectes de poder-lo executar en diferents etapes es divideix en tres fases, que corresponen a actuacions complementaries entre elles, sense interfícies, i àmbits d'actuació deiferenciats, i són els següents:

Fase 1: Carrer Puigmal
- **Fase 1.1**: Reurbanització del Carrer Puigmal.
- **Fase 1.2**: Instal·lació de joc infantil i paviment de cautxú en el carrer Puigmal.

Fase 2: Formació d'illot en la cruïlla entre els carrers Puigmal, de la Indústria i de Damià de la Farga.
Fase 3: Ampliació de vorera i formació de pas de vianants, en l'entroncament dels carrers Damià de la Farga i de la indústria.

Plànol amb indicació de l'àmbit de cada fase

A continuació es mostra unes imatges de l'estat actual de l'àmbit d'intervenció;

Carrer Puigmal (octubre 2023)

Carrer Puigmal (octubre 2023)

2. Programa de necessitats

A petició de l'Ajuntament de Campdevànol, es redacta aquest projecte modificat amb la finalitat d'atendre les noves necessitats plantejades, que corresponen a la reforma i adequació l'àmbit del c/ Puigmal, entre el carrer Diagonal i el carrer Damià de la Farga amb els següents objectius:

En relació al carrer Puigmal:

- Dotar una nova ordenació de l'espai públic que permeti pacificar el tram del carrer Puigmal que confronta amb el centre esolar, i que permeti la convivència segura del trànsit propi d'aquesta estructura viària bàsica, amb els accessos i sortida dels infants i families del centre docent, incrementar l'espai d'estada de les persones en l'espai públic de forma segregada dels vehicles, i atendre els accessos a garatges privats de cases unifamiliars.

- Que es segueixi amb els criteris d'urbanització, tant pel que fa al criteri de plataforma única i materials emprats, en actuacions anteriors del centre urbà.
- Considerar aquest tram de carrer, com a via de prioritat de vianants.
- Millora del mobiliari i elements de l'espai urbà.

En relació a la cruïlla Puigmal - carrer Damià de la Farga

- Incorporar un illot central, com element físic delimitador de l'àrea de circulació, com a actuació ja prevista en el Pla local de seguretat viària.
- Millorar l'accessibilitat de vianants desl del carrer Indústria cap al carrer Puigmal, a través del carrer Damià de la Farga.

Com a criteri general, l'Ajuntament ha anat promovent en etapes interiors la reurbanització del centre històric, des de la Plaça de Clavé cap al nord, seguint l'eix carrer de la Gala-Puigmal, i enllaçant altres places com la de Valldemossa. Aquestes etapes han mantingut un mateix criteri d'urbanització en relació als materials emprats i ordenació de l'espai públic, atorgant una gran unitat al conjunt del nucli urbà. Tot i que el projecte que aquí es desnvolupa no té una continuïtat directa amb fases anteriors, si que corresponen al mateix eix viari, i per aquest motiu s'han d'adoptar la mateixa pauta en la definició de l'espai públic, a l'espera que el tram comprès entre el carrer Major i carrer Diagonal permeti la seva connectivitat. El tram comprès entre el carrer Diagonal i carrer Damià de la Farga, objecte d'aquests projecte, es realitza de forma prioritària, en relació a altres trams del mateix eix viari, vista la necessitat actual, derivada per la implantació del nou centre escolar, de millorar la qualitat urbana i de seguretat de les persones.

3. Agents

El promotor del projecte és l'Ajuntament de Campdevànol, amb NIF P1704000G, amb domicili a la Plaça d'Anselm Clavé, 1 de Campdevànol (Ripollès), 17530.

Aquest projecte el redacta l'arquitecte, Xavier Rico i Miró, adscrit al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el núm. 43715/8.

FITXA 01 Agents del projecte

Promotor:			
Promotor:	Ajuntament de Campdevànol	NIF:	P1704000G
Adreça:	Plaça d'Anselm Clavé	Núm.	1
Municipi:	Campdevànol	Codi postal:	17530

Projectista:			
Arquitecte	Xavier Rico Miró	NIF:	39.893.764-B
Col·legiat:	43715/8		
Correu electrònic:	xavierrico@coac.net	Telèfon:	620 192 946

Estudi bàsic de Seguretat i Salut:			
Arquitecte	Xavier Rico Miró	NIF:	39.893.764-B
Col·legiat:	43715/8		
Correu electrònic:	xavierrico@coac.net	Telèfon:	620 192 946

4. Situació i àmbit del projecte

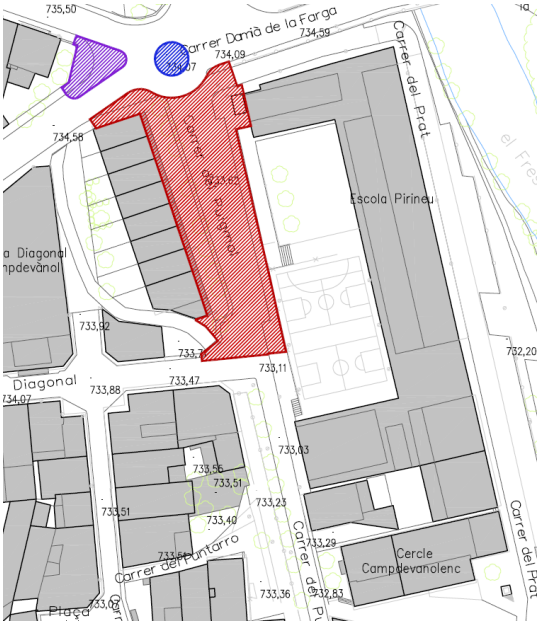
L'àmbit del projecte correspon al Carrer Puigmal i cruïlla amb Carrer Damià de la Farga de Campdevànol.
Tal com s'ha dit anteriorment, el projecte es divideix amb 3 fases, als efectes de preveure la seva execució en diferents fases, en funció de la disponibilitat de finançament.

Fase 1: Carrer Puigmal
- **Fase 1.1**: Reurbanització del Carrer Puigmal.
- **Fase 1.2**: Instal·lació de joc infantil i paviment de cautxú en el carrer Puigmal.

Fase 2: Formació d'illot en la cruïlla entre els carrers Puigmal, de la Indústria i de Damià de la Farga.
Fase 3: Ampliació de vorera i formació de pas de vianants, en l'entroncament dels carrers Damià de la Farga i de la indústria.

La superfície d'intervenció de l'àmbit del **FASE 1**, és de **1.344,54m².**
La superfície d'intervenció de l'àmbit del **FASE 2**, és de **50,26m².**
La superfície d'intervenció de l'àmbit del **FASE 3**, és de **123,69m².**

Imatge aèria. Situació



Lots del projecte i àmbits actuació

L'àmbit del projecte està limitat físicament pel nord; parcel·la de Comforsa i prolongació del c/ Puigmal, al sud pel Carrer Diagonal i continuació del c/ Puigmal, a l'est l'escola Pirineu, i continuació del C/ Damià de la Farga, espai públic i edifici de Comforsa, i finalment a oest, per parcel·la i edificis residencials, continuacions del C/ Indústria i Damià de la Farga i canal Grau
Raguer.
La geometria de l'àmbit d'intervenció és irregular amb una llargada aprixmadament de 70m i una amplada creixent en sentit sud-nord de 16,5m fins a 20,5m.
Topogràficament l'àmbit del Carrer Puigmal disposa d'un desnivell descendent sentit nord-sud de 58 cm aproximadament (cota 733,83 a la rotonda i cota 723,25 al creuament Carrer Puigmal i Carrer

Diagonal) i en sentit transversal oest-est variable d'aproximadament 63cm (cota 734,23 costat habitatges i cota 733,60 costat escola).

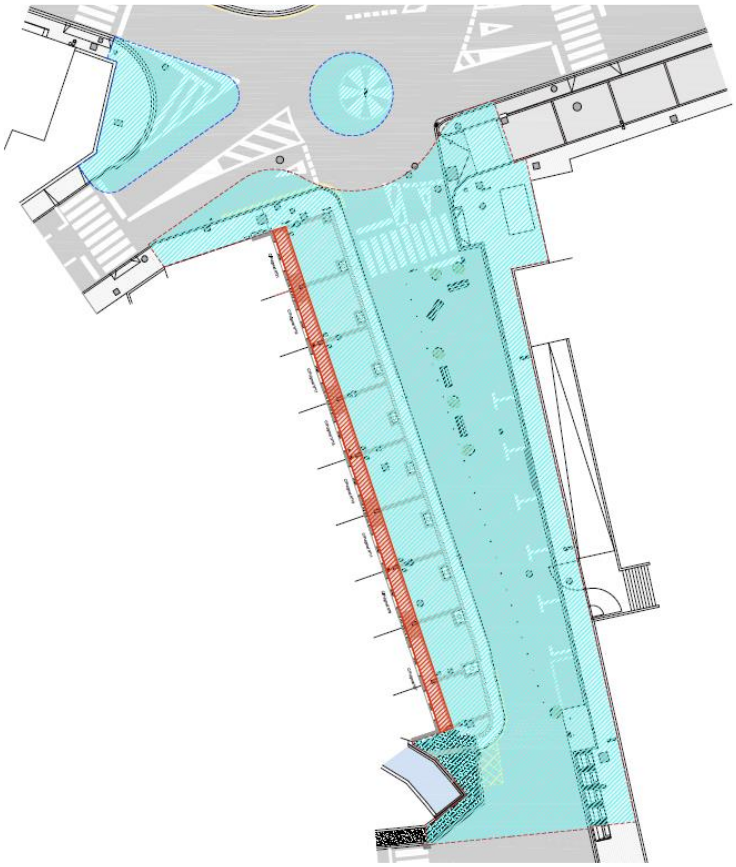
El carrer està en sòl urbà totalment consolidat i amb els serveis bàsics implantats, amb les següents companyies de serveis:

Xarxa de subministrament d'aigua potable: Servei municipal, gestió directa (GIACSA).
Instal·lació de gas (gas natural): Nedgia SA
Instal·lació elèctrica: LERSA i ENDESA
Instal·lació de telecomunicacions: Telefònica
Instal·lació de Sanejament, en baixa: Ajuntament de Campdevànol
Xarxa d'enllumenat públic: Ajuntament de Campdevànol

Per l'àmbit de la cruïlla també hi transcorre soterrat el canal Grau Raguer i ramals secundaris.
Dins l'àmbit hi ha mobiliari urbà, arbrat, senyalització i contenidors.

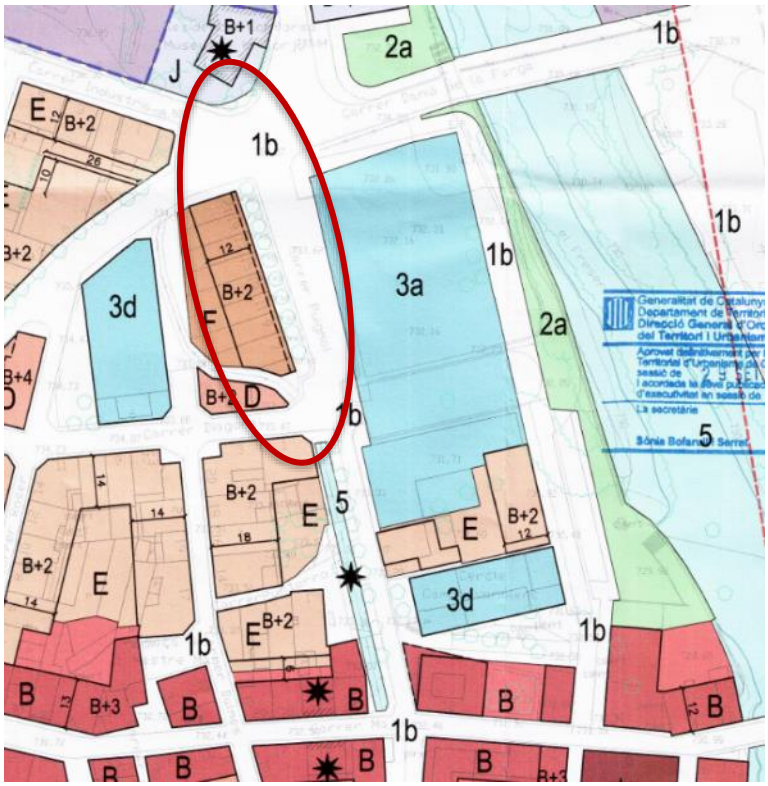
La superfície total del projecte és de **1.518,49m²,** i la propietat de l'àmbit es distribueix de la següent forma:

- 95'67% (1.452,72 m2) de domini públic (sombrejat blau)
- 4,33% (65,77 m2) d'ús públic (porxos en edificació en filera, al costat oest c/ Puigmal, assenyalats en color vermell en imatge següent)



5. Característiques urbanístiques

El present projecte preveu les obres ordinàries de reforma, per a la millora i adequació del carrer Puigmal, incorporat a la trama urbana consolidada. El Planejament urbanístic aplicable és el Pla d'Ordenació Urbanísica Municipal de Campdevànol, donada la conformitat al text refós per la la CTUG en sessió del 21 de març del 2013. Segons aquest l'àmbit de projecte està qualificat, principalment, de sistema viari, xarxa bàsica local, clau 1b; i la zona porxada de les cases en filera, estan qualificades de zona d'habitatges en filera, clau F, i la planta baixa té prevista una reculada d'ús públic.



Extret del plànol d'ordenació del sòl urbà, O.3.1.10, del POUM de Campdevànol

Tot l'àmbit és de titularitat municipal i està qualificat de sistema viari, a excepció dels porxos sota la filera de cases, que tenen una reculada de la planta baixa en forma de porxo, d'ús públic.

Per tant el present projecte s'ajusta a les determinacions del planejament urbanístic.

6. Antecedents de tramitació

Aquest projecte és una modificació i actualització del Projecte d'urbanització de reforma i adequació (centre urbà) àmbit carrer Puigmal i cruïlla Damià de la Farga, redactat per l'arquitecte municipal Miquel Flores i Salgado, i aprovat definitivitament per Junta de Govern Local del 13 d'abril del 2023. Aquest modificat incorpora els nous criteris adoptats per el govern municipal, amb la volutat de fer reduir l'àmbit d'actuació per tal de contenir la despesa, ampliar la zona d'estada en l'espai públic davant de l'escola, fer més senzilla la configuració del mobiliari urbà, principalment.

En aquest projecte modificat s'incorporen els següents ajustos derivats de la voluntat del govern municipal:

- Reduir l'àmbit d'actuació i estructuració en fases, per a contenir la despesa total i ajustar-se al finançament disponible.
- Ampliar la zona d'estada en l'espai públic davant de l'accés a l'escola.
- Desalinear l'eix de calaçda entre el tram del carrer Puigmal, comprès entre el carrer Major i Diagonal; i l'objecte del present projecte; amb la finalitat de pacificar el trànsit i reduir-ne la velocitat.
- Utilitzar el mobiliari urbà per tal de crear una barrera física entre l'espai d'estada davant de l'escola i la circulació de vehicles.
- Actualització de preus del pressupost de projecte a l'actualitat, i segons bancs de dades habituals.

La resta de criteris substancials del projecte inicial es mantenen, com la configuració d'un espai en plataforma única, tipus de ferm i paviments d'acabat en sintonia amb la resta del nucli urbà, instal·lació d'enllumenat públic, arbrat, etc.

L'Ajuntament ha facilitat, la informació dels serveis existents de les companyies de serveis, amb data desembre 2022, i són les següents:

- Instal·lació d'aigua (GIACSA)
- Subministrament elèctric (ENDESA)
- Subministrament de Gas Natural - Nedgia
- Telefónica de España, SA

El present projecte modificat, s'ha presentat als responsables polítics de l'Ajuntament de Campdevànol diverses alternatives d'ordenació i construcció amb propostes d'alternatives per a la contenció de la despesa del es pròpies obres, modificant així el projecte original redactat l'any 2022, pels serveis tècnics municipals.
Analitzades aquestes alternatives l'Ajuntament ha fet arribar la proposta escollida i és la que es desenvolupa a nivell de projecte constructiu.

7. Dades prèvies

La construcció del nou edifici escolar ha suposat un increment en la mobilitat generada a través del Carrer Puigmal i la cruïlla amb el Carrer Damià de la Farga; el carrer Puigmal, ja és un carrer que forma part de l'estructura viària bàsica del municipi i especialment de sortida del nucli històric.
Aquest augment del flux de persones que accedeixen a l'escola, en determinades franges horàries, es produexi principalment amb vehicle privat, bicicletes i a peu. La manera d'utilitzar aquest carrer ha canviat, mantenint la funció de carrer de pas i d'accés a garatges privats al costat oest, a esdevenir un indret d'espera i relacions socials en els moments d'entrada i sortida del centre.
Aquesta nova realitat va portar a plantejar-se a l'Ajuntament la necessitat de pacificar aquesta via, per incrementar la seguretat de les persones, especialment els infants, i mantenir aquesta necessitat de vial de sortida del nucli antic, i de connectivitat cap als barris situats a nord del municipi. De forma més detallada, els criteris i objectius adoptats i plantejats per el consistori són els següents:

En relació al carrer Puigmal:

- El caràcter de principal carrer de sortida nord del centre de la població conviu amb la nova realitat d'espai de flux i estada de persones derivat de la nova activitat docent.
- Les persones majoritàriament discorren i ocupen l'espai de la vorera ampla i sobre elevada existent front l'edifici residencial emplaçat al seu oest (espai d'ombra a les tardes) compartint

aquest àmbit amb la mobilitat dels vehicles relacionats amb els garatges existents (duplicitat de circulació rodada en sentit longitudinal: per la pròpia calçada i per la vorera ampla i sobre elevada).

- La incorporació realitzada de pilones i altre mobiliari amb la voluntat d'ordenar i pacificar l'àmbit front la nova escola ha estat una actuació d'emergència i provisionalitat.

En relació a la cruïlla Puigmal-Damià de la Farga:

- El carrer Damià de la Farga és un vial de connexió amb la carretera N152 ia través del pont que creua el riu Freser. En la cruïlla Puigmal i Damià de la Farga, hi conflueixen cinc carrers, en angles no ortogonals i no alienats entre eixos i assenyalada la circulació amb marques viàries a calçada. La pròpia geometria de la cruïlla i la manca d'elements fixes delimitadors de l'àrea de circulació genera molts moviments irregulars per part dels conductors i vianants, que s'ha vist agreugada per l'increment de trànsit derivat del centre escolar.
- La seva ordenació amb pintura de marques vials és insuficient per un espai d'aquesta dimensió i aquest fet comporta que es produeixin indisciplines també d'aparcament.
- Rep molt flux de persones provinents dels barris nord (Sant Cristòfol i El Roser) i la ubicació dels passos de vianants es allunyada del seu eix fet que comporta creuaments fora dels espais de pas.

8. Descripció de les característiques de l'entorn

Campdevànol és una població que s'ha forjat al llarg del camí i en els entorns industrials, sense disposar d'un nucli històric tradicial. La Plana conformada entre l'actual carrer Major i la carretera de les Lloses amb la construcció del pont nou, va permetre el creixement en l'entorn de l'església de Sant Cristòfol un eixample durant el s. XX. L'element més característic del nucli urbà és l'església parroquial de Sant Cristòfol i el carrer Major, que condueix al pont que travessa el riu Freser, i connecta amb les ravals a l'altre costat del riu. Aquest carrer es va crear arrel de la construcció a la plana de la nova església parroquial per tal d'enllaçar la zona de Vistalegre, on s'emplaçaren les masies creades al voltant de l'anterior església, i la zona del Raval, que fou un primer assentament que es realitzà annexa al riu Freser i a antic camí Ral.

Amb el temps, i al llarg del carrer Major s'hi van establir la major part de les activitats comercials de la població i a banda i banda d'aquest es va realitzar el desenvolupament urbanístic mitjançant eixamples amb la corresponent construcció dels primers equipaments municipals i espais públics, però en cap moment es consolidà un centre urbà distingible i homogeni més enllà de l'eix del carrer Major.

Visita des de Vistalegre amb la nova església parroquial en primer terme, el Raval al fons i el C/Major com enllaç (font: www.todocoleccion.com)

Vista històrica des del pont nou (font: todocoleccion.com)

En el devenir dels anys l'eix del c/ Major (est-oest) fou anant perdent pes específic a favor del nou eixample format en l'entorn de les places Anselm Clavé, Valdemossa i Sardana, on també hi ha l'Ajuntament. La proposperitat del segle XX, quan es produeix una forta expansió és gràcies a la implantació d'indústries en el municipi que requerien d'un curs d'aigua.
Recentment, l'Ajuntament ha promogut l'adequació d'aquests carrers i places centrals per tenir una imatge conjunta i homogènia, del que avui és, el centre del poble. Actualment, la principal activitat comercial, social i festiva es dur a terme en les places d'aquest primer eixample: plaça de la Dansa i de la Mainada (tot a la banda sud del c/ Major).

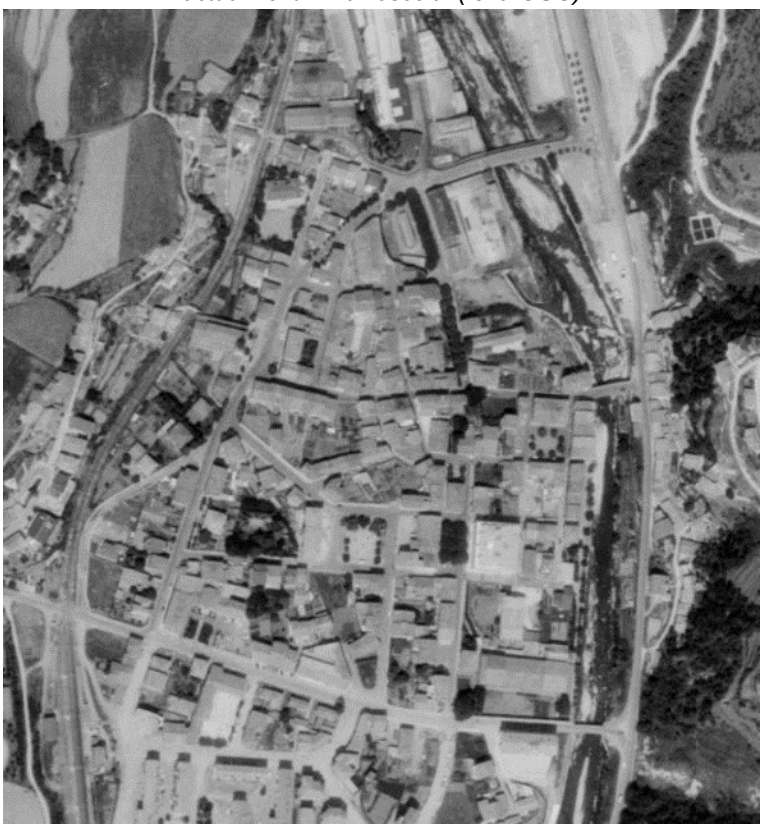
La construcció del nou centre escolar, ha promogut l'allargament natural i potenciació de l'eix carrer de la Gal·la i Puigmal, incrementant el fluxe de persones cap el nord de l'actual centre urbà, i al costat nord del carrer Major.

Aquest àmbit objecte d'intervenció (c/ Puigmal i cruïlla amb c/ Damià de la Farga) ha anat evolucionant sempre unitàriament i la seva formalització s'ha anat adaptant, bàsicament, al devenir dels solars emplaçats a banda i banda del c/ Puigmal.

En aquest sentit el solar emplaçat a l'est del C/ Puigmal ha anat passant d'un ús industrial històric a un ús mixt industrial i residencial (que mai fou executat més enllà de les previsions de l'anterior planejament) fins a l'actual ús docent, i el solar emplaçat a l'oest, d'un ús d'aparcament a un ús residencial.

Ortofoto 1945, on s'observa la formació d'un creixement al llarg del carrer Major i eixample cap a la carretera de Gombrèn, i una antiga fàbrica en l'encara inexistent carrer Puigmal. El pont vell del carrer Major cap als arravals de l'altre costat del Freser, i el pont nou de la carretera de Gombrèn són els únics punts de connexió amb la carretera Puigcerdà-Ripoll. (font ICGC)

Ortofoto 1956, on s'observa que l'eixample entre els carrers Major i Carretera de Gombrèn s'està consolidant, i ja existeix l'eix viari actual carrer Gala i Puigmal, cap a la caas de la Farga i la construcció d'una indústria en el solar on actualment hi ha l'escola. (font ICGC)



Ortofoto 1988, on s'observa una consolidació de la trama urbana en la zona central i formació d'eixample, havent deixat una reserva d'espais públics com les places d'Anselm Clavé, la Mainada, Valldemossa; i el carrer Puigmal ja té una configuració semblant a l'actual, però on ramon encara la indústria. S'ha construït un nou pont per necessitat industrial de la Farga a la part nord de la zona urbana.

(font ICGC)

Orotofoto 2002, el nucli urbà està consolidat (font ICGC).

Ortofoto 2005, El fet més destacable, és que la fàbrica del carrer Puigmal ha estat enderrocada, i la traça d'aquest carrer adopta la forma troncocònica on hi ha una zona d'aparcament, i aquesta alineació es mantindrà fins a l'actualitat. (font ICGC)

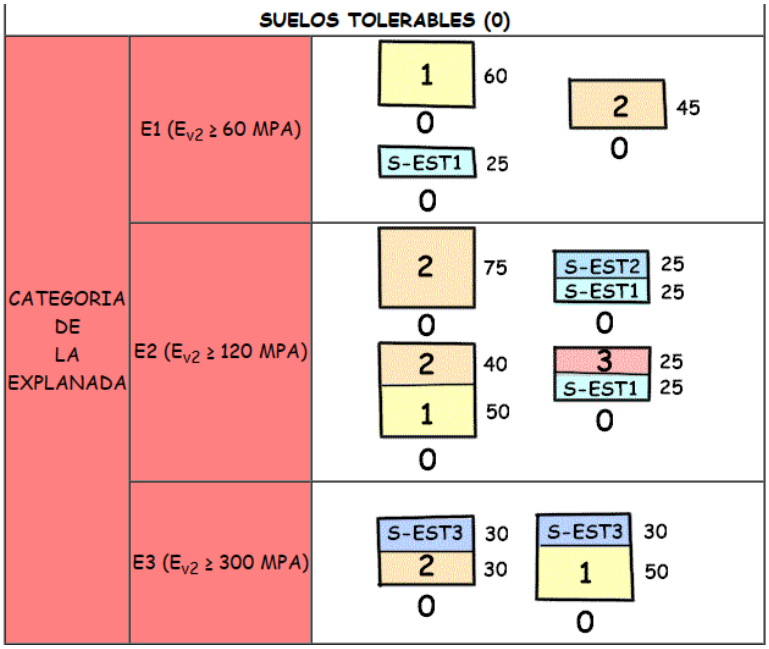
Ortofoto 2022, El centre escolar es va posar en funcioament l'any 2018, incorporant aquest solar industrial en desús a la trama urbana i generant un fluxe d'activitat propi dels equipaments públics i dinamitzant aquesta zona nord del nucli urbà.

Fotografia aèria de l'entorn del carrer Puigmal (Font. ICGC, 2022)

Segons l'evolució històrica del nucli urbà de Campdevànol aquest s'ha consolidat en forma d'eixample en l'entorn d'espai públics o places especialment la segona meitat del s. XX. El carrer Puigmal que s'urbanitza, no correspon a cap camí històric de temps immemorial, sinó que vistes les següències de les imatges correspon a un camí de nova creació al voltant dels anys 50, que connectava el carrer Major i centre religiós amb la casa de la Farga i futures fàbriques.
L'Ajuntament per atorgar una unitat a aquest eixample i creixments està promovent la seva urbanització i pacificació amb uns criteris unitaris que es tenen en consideració en aquest projecte.

9. Descripció del terreny i geologia

No s'ha realitzat estudi geotècnic per determinar les característiques del terreny, ja que es tracta d'una àrea urbana totalment consolidada, i s'estima que els terrenys són excavables, amb certa inestabilitat per formar part de terreasses fluvials, amb una primera capa de terrenys antròpics que serà retirada en la formació del ferm i esplanades per el propi gruix d'aquest.
S'estima que el terreny natural que sorgeixi a partir d'uns 40cm aproximadament pugui ser tipus graves de matriu sorrenca, pròpies de terrasses dels rius, en gruixos superiors a 1 metre.
Als efectes de dimensionat del ferm de calçada aquest es considera un terreny del tipus tolerable, per la qual cosa, es preveu una millora del terreny per a l'obtenció d'una esplanada E1.



En el projecte s'adopta en la zona de calçada una millora del terreny de 45cm de terreny seleccionat de nova aportació, per a la formació d'una esplanda E1. S'haurà de realitzar una cata amb geòleg per a la comprovació de les previsions de projecte durant l'inici de les obres.

Per la cota de l'àmbit d'actuació en relació al llit del riu, no es preveu trobar presència d'aigua subterrània.

10. Aforaments de trànsit i previsions de dimensionat de ferms.

El carrer Puigmal forma part de la xarxa viària bàsica del municipi, i dona servei al centre del municipi com a carrer de sortida cap al carrer de Damià de a Farga. En els darrers any la zona compresa entre el carrer Major i la carretera de Gombrén ha tingut una consolidació, i una pacificació dels carrers per esdevenir de prioritat invertida.
El nucli urbà de Campdevànol està conectat amb la resta del territori principalment a través de la carretera N152, i hi ha principalment en la zona central del municipi tres ponts que conecten amb aquesta carretera, el del carrer Major (pont Vell), el del Carrer Damià de la Farga (Pont de la Farga) i el de la carretera de Gombrèn (Pont nou). El centre té un funcionament viari en sentit horari, essent entrada el carrer del Pont Vell i de sortida del carrer Damià de la Farga; i la carretera de Gombrèn és de doble sentit. Aquesta situació fa que la connexió entre carretera de Gombrèn i el Pont de la Farga, es faci en sentit nord a través dels carrers Gala-Puigmal, essent un eix viari bàsic de la trama urbana i que dona servei a les arres residencials i d'activitats econòmiques i socials del nucli urbà, en una àrea d'unes 9ha de superfície aproximadament.

No es disposa de dades d'aforament de trànsit interior del nucli urbà. Les ultimes dades disponibles són les incorporades en l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del POUM, que es remet a dades de l'any 2007; i que en tot cas, s'hauran vist incrementades en l'entorn del carrer Puigmal per haver-se realitzat un nou centre escolar.

Taula 6. Dades d'aforament de trànsit de les vies urbanes

PM	Adreça	IMD	%VIP
1	Ctra. Gombrèn (davant escoles)	3.468	11,8%
2	Prolongació carrer Gala 16	204	0%
3	Carrer Fulla 3	0	0%
4	Carrer Gala (davant Plaça Valldemosa)	918	0%
5	Avda Pau Casals 13	408	0%
6	Carrer Major 15	612	0%
7	Carrer Raguer	102	0%
8	Ctra. Barcelona 59	6.732	6,1%
9	Carrer Dr. Fleming 15	408	0%
10	Carrer Cerdenya 4	1.220	0%

Font: *Agenda 21 de Campdevànol (2007)*

El trànsit a l'interior al carrer es centre en camions petits i furgonetes de repartiment per a les activitats comercials i industrials que hi ha emplaçades, així com vehicles tipus turismes d'accés a aquestes serveis i comerços, amb estacionament en línia en el propi carrer.
Les dades de l'EAMG del POUM va ser elaborat l'any 2007, amb una població de 3.519 habitants (font. Idescat), i actualment la població és de 3.217 habitants(font. Idescat), per la qual cosa, hi ha hagut una pèrdua poblacional del 9,3%; per la qual cosa, en relació als desplaçaments d'habitatges

de l'area en l'entorn del carrer Puigmal es poden considerar vigents actualment, i s'hauran vist incrementats per la creació d'un nou equipament públic.
En l'entorn del carrer Puigmal, les dades destacables són les corresponents al carrer Gala, amb IMD de 918 vehicles i el carrer Major amb IMD de 612. La via urbana amb major trànsit és la carretera de Gombrèn, amb IMD de 3468 vehicles. El nou centre escolar amb una superfície construïda estimada d'uns 1.500m², se li estima uns 300 desplaçaments dia (Decret 344/2006), dels quals la meitat es consideren en vehicle privat, i la part més substantiva dels vehicles privats es realitza a través del carrer Damià de la Farga, per la qual cosa, en el carrer Puigmal es considerea un increment de IMD de 80 vehicles.

Per tant, tot i que no es disposen de dades concretes de la intensitat de trànsit en l'interior del carrer, aquest dona sortida a la zona residencial i comerical del nucli urbà, i s'adopta el valor de referència del EAMG 2007, i es considera que tot el trànsit del carrer Gala continua pel carrer Puigmal, reduït per la pèrdua poblacional proporcional, i incrementat per l'indicat anteriorment per el nou centre escolar; per la qual cosa, a efectes de dimensionat de ferm, es consdiera el següent:

IMD habitates/comerç: 832 (Dada EAMG 2007 actualitzat segons pèrdua poblacional)

IMD centre docent: 80

IMD total = 912

IMD pesats = <46

%vp = 5,00 %

Consultada la bibliografia de referència segons la publicació de "Seccions estructurals de ferms a nous sectors urbans" de Alerton, estaria dins de la categoria de trànsit V3; i segons la norma de carreteres 6.1C, la categoria seria T42 (IMD Pesats = <50), per a una previsió d'esplanada tipus E1.

La secció que s'adopta en la calçada del projecte, és la secció 3PF1, de 47cm de gruix, de la publicació de Seccions estructurals de ferms per a nous sectors urbans", ja que permet reduir també el nivell d'excavació en un entorn consolidat, alhora que és una secció dimensionada per a una categoria de trànsist IMD 15-50 vehicles pesats dia. Es considera un període de projecte de 20 anys.

11. Cursos fluvials

Aquesta actuació es situa en un carrer parel·lel al riu Freser, a una distància d'uns 60m. Entre el riu i aquest carrer hi ha el nou centre escolar.
L'àmbit del projecte no afecta a arees sensibles a la biodiversitat, atès que es tracta d'una obra en terreny urbà totalment consolidat.

12. Clima i pluviometria

Campdevànol està situat en una fondalada de la vall del riu Freser. El clima en aquesta zona és Mediterrani, de tipus Pirinenc Oriental a la banda pirinenca i Prepirinenc Oriental a la banda prepirinenca. Él Ripollès és una comarca molt plujosa, amb valors mitjans anuals de 900 mm a 1200

mm, registrant-se els valors més alts a les serres més altes del sector pirinenc. Els màxims pluviomètrics són a l'estiu i els mínims a l'hivern. I pel que fa a les temperatures, els hiverns són molt freds, amb mitjanes de 3 °C a -3 ºC, i els estius suaus, entre 14 °C i 20 ºC, amb una amplitud tèrmica anual alta a les valls, i una Mitjana anual de 10º aproximadamente, essent possible la glaçada tot l'any. La temperatura mitjana a l'estiu és d'uns 19º el mes de juliol, mentre que el gener registra normalment les mitjanes més fredes al voltant d'uns 3º.

Classificació climàtica Köppen: Cfb
Zona tèrmica estival: temperada
Correspon a la zona pluviomètrica: Zona 3, plujosa.

Segons la publicació Máximas Lluvias Diarias en la España peninsular del MOPU, les dades per al càlcul de la precipitació a l'àmbit de projecte són les següents:

Cv:0.39
T (anys) = 25
P (mm/dia) =75
Yt=1,808

El quantil local per a Campdevànol és:
Xt = Yt * P; Xt = 1,808*75 = 135,60 mm/dia

La intensitat de la precipitació I (T, t) corresponent a un període de retorn de 25 anys, i una durada de l'aiguat de 30 minuts, per tal d'estimar els cabals, s'adopta l'expressió del PG3 següent:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

La intensitat mitja diària corregida, segons l'epígraf 2.2.2.2 del PG3, adoptant el valor de Ka=1, equival a I_d=5.65mm/h. Segons la figura 2.3 del PG3, el Factor de torrencialitat a adoptar és Fa(25anys, 30min) = 16. Segons les dades i equació anteriors la intensitat de precicipitació I (25anys,30min) = 90,4mm.

La superfície del carrer Puigmal és de 1.357m², considerant el factor de concentració s'ha de dimensionar la xarxa d'embornals i pluvials per a un flux de 161,2m³ en 30min en tot l'àmbit del carrer Puigmal, el que equival a un cabal total a evacuar de 89,6l/s. Es té en compte un coeficient d'escorrentia de 0,95 per a paviments de formigó.
La capacitat de l'embornal es consideren dos tipus, els embornals lineals i les reixes prefabricades de fosa:

- Embornal lineal, el perímetre exterior, sense barres és de 216cm, per cada metre lineal.
- Embornal prefabricat de fosa 65x30cm, és de 190cm.

$$Q\left(l/s\right) = \frac{L * H^{3/2}}{60}$$

La profunditat de la làmina d'aigua es consdiera de 3m, ja que es tracta de zona de vianants.

Segons aplicació de l'equació anterior, la capacitat de cada embornal és de:

Tipus	L	H	Q	Eficacia	Superfície	P (30min)	Num. embornals
Reixa lineal (m)	216 cm	3 cm	18,7 l/s	0,7	504,0 m²	45,6m³	2
Marc de fosa (u)	190 cm	3 cm	16,5 l/s	0,7	853,0 m²	77,1m³	4

El nombre d'embornals previst en el projecte és superior al mínim que en resulta del càlcul, ja que s'han considerat altres paràmetres com pèrdua d'eficàcia per possibilitat de reduït manteniment, configuracions geomètriques que impliquen la ubicació de recollides d'aigües en punts baixos o per intersecció del curs d'aigua amb el mobiliari o elements d'urbanització.

En total el projecte preveu aproximadament 28ml de reixa continua de recollida d'aigües, i 5 embornals (2 en els vials adjacents, al costat del límit de l'àmbit).

13. Localització i característiques dels serveis existents

Els serveis existents i que han estat analitzats son:

- Subminsitrament d'aigua potable
- Clavegueram, xarxa unitària.
- Gas natural.
- Telefonia
- Energia Elèctrica en baixa i mitja tensió.
- Enllumenat públic

L'anàlisi dels serveis existents s'ha efectuat mitjançant la documentació de serveis de la plataforma ACEFAT-EWEIS facilitada per l'Ajuntament de Campdevànol, una planta topogràfica de detall amb les tapes dels serveis, i visites de camp efectuades. La gestió del subministrament de l'aigua i clavegueram és gestió directa des de l'Ajuntament, i és aquest ens que ha facilitat les dades-

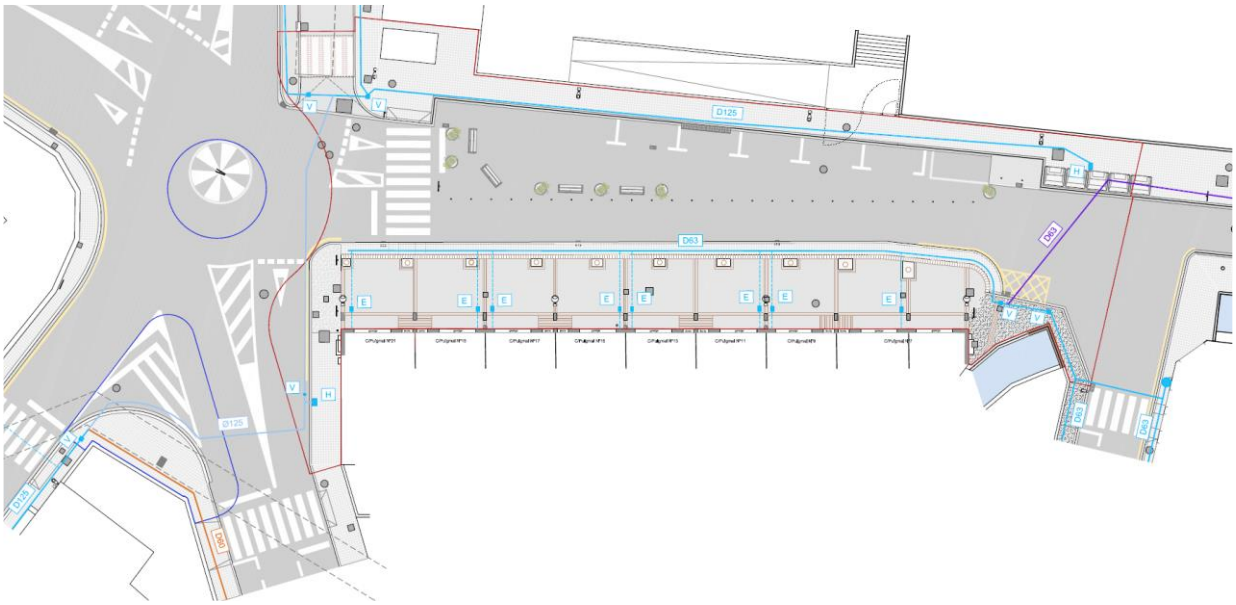
En el moment d'inciar les obres s'haurà de realitzar la corresponent acta TIC per la correcta localització de serveis i informació a companyies subministradores.

13.1 Subministrament d'aigua potable

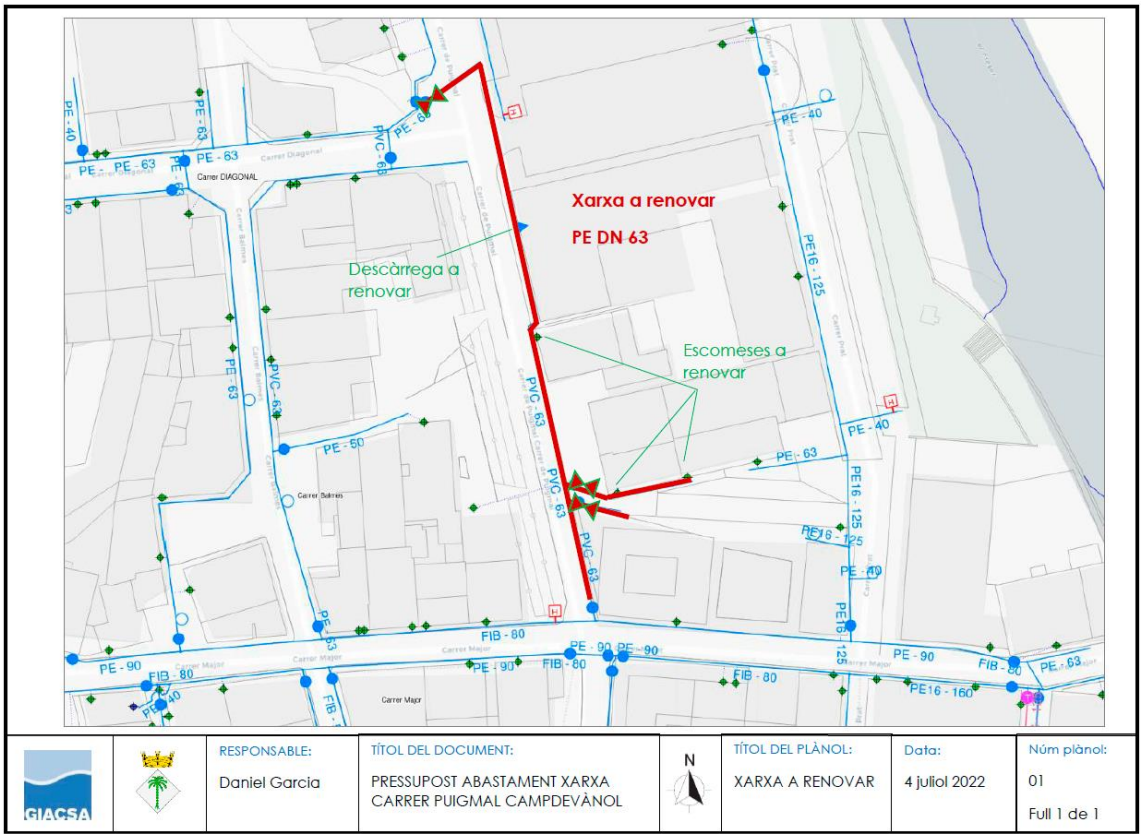
L'abastament d'aigua municipal és de titularitat municipal, amb gestió directa, amb delegació de l'exercici de subministrament de l'aigua al Consorci per a la Gestió Integral d'aigües de Catalunya, GIACSA, al qual pertany l'Ajuntament de Campdevànol.

La xarxa d'abastament d'aigua actual dins de l'àmbit d'actuació està conformada amb canonades de PE, de PVC, de fossa i de fibrociment amb diàmetres variables.

Dins de l'àmbit hi ha 8 vàlvules, 9 escomeses i 3 hidrants.



Plànol del servei de l'aigua, estat actual



Xarxa dins l'àmbit a renovar segons GIACSA

GIACSA, ha facilitat a l'Ajuntament de Campdevànol, d'un plànol on es preveu una renovació de la xarxa de PVC existent. Per aquesta raó, en aquest projecte es preveu la renovació de la xarxa

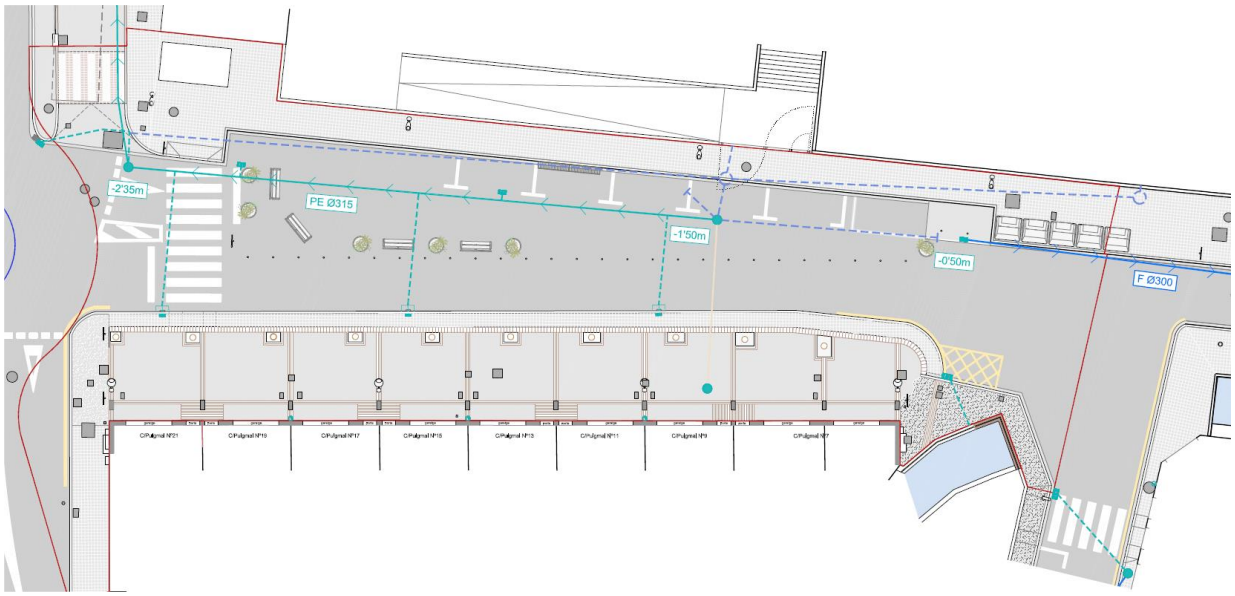
d'aigua potable, i la substitució de les actuals canonades de PVC de 63mm, per un nou conducte de polietilè de PEAD 63mm de diàmetre, protegit dins d'un tub de PVC de 180mm de diàmetre i formigonat, a una fondària de 65cm.

Les escomeses afectades per l'execució de l'obra es connectaran a les noves canonades, tot substituint els elements que siguin necessaris per al seu correcte funcionament. Totes les escomeses disposaran d'una vàlvula de seccionament, de diàmetre adequat, instal·lada a uns 20 cm del límit de la finca. Aquestes vàlvules s'allotjaran dins d'un pericó prefabricat en polietilè d'alta densitat, amb tapa de fosa gris GG-20 amb inscripció "Aigües", de mides 14,5x14,5 cm.
Les noves canonades es connectaran, tal com trobem grafiades als plànols, amb la xarxa existent. S'instal·laran les vàlvules necessàries per garantir una bona maniobrabilitat de la xarxa, tal com es mostra als plànols, així com l'arqueta corresponent amb tapa.

Es preveu la instal·lació d'una nova escomesa corresponent a la xarxa de reg de l'àmbit de projecte. En aquest projecte es preveu l'arqueta per a la situació del nou comptador, però no els drets o despeses derivades de la nova altra del comptador, i l'equip de comptatge pròpiament.

13.2 Sanejament

La xarxa principal de sanejament present a l'àmbit i al seu entorn és de tipus unitari i els col·lectors presents estan conformats amb canonades de PE i formigó de D300 i D400 i alguns trams de clavegueró ceràmic. Els diàmetres actuals de les canonades s'han mostrat eficients, segons indica l'Ajuntament. Així mateix en aquest àmbit els col·lectors corresponen a inicis de xarxa. Dins l'àmbit també hi ha vestigis de xarxa que no està en funcionament.
En relació a la xarxa secundària, entesa com les evacuacions de les aigües superficials (reixes i embornals) i de les aigües provinents de les escomeses de cada finca, està conformada majoritàriament amb canonades de PE, PVC i formigó (no es descarta alguna evacuació amb clavegueró ceràmic, que pugui sorgir durant el transcurs de l'obra). El seu traçat és indeterminat. Les aigües residuals al c/ Puigmal provenen exclusivament de l'edifici residencial emplaçat al seu oest i es pressuposa que hi ha 8 escomeses que s'uneixen per evacuar totes elles conjuntament al pou existent front l'edifici.
Dins de l'àmbit hi ha 11 embornals, 1 reixa, 5 baixants per façana i 4 pous de registre en funcionament.

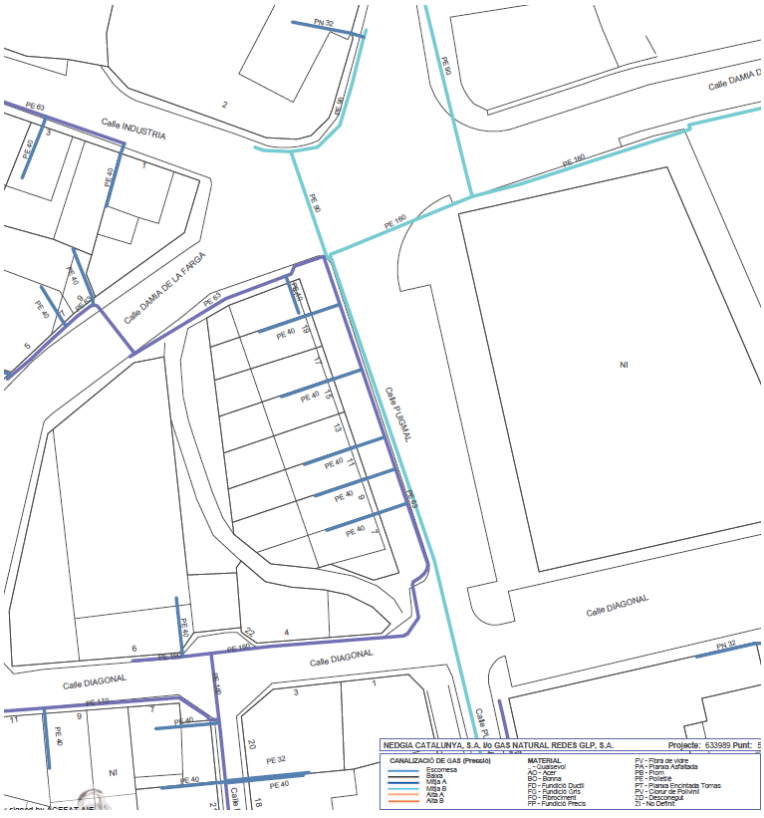


Plànol del sanejament, estat actual

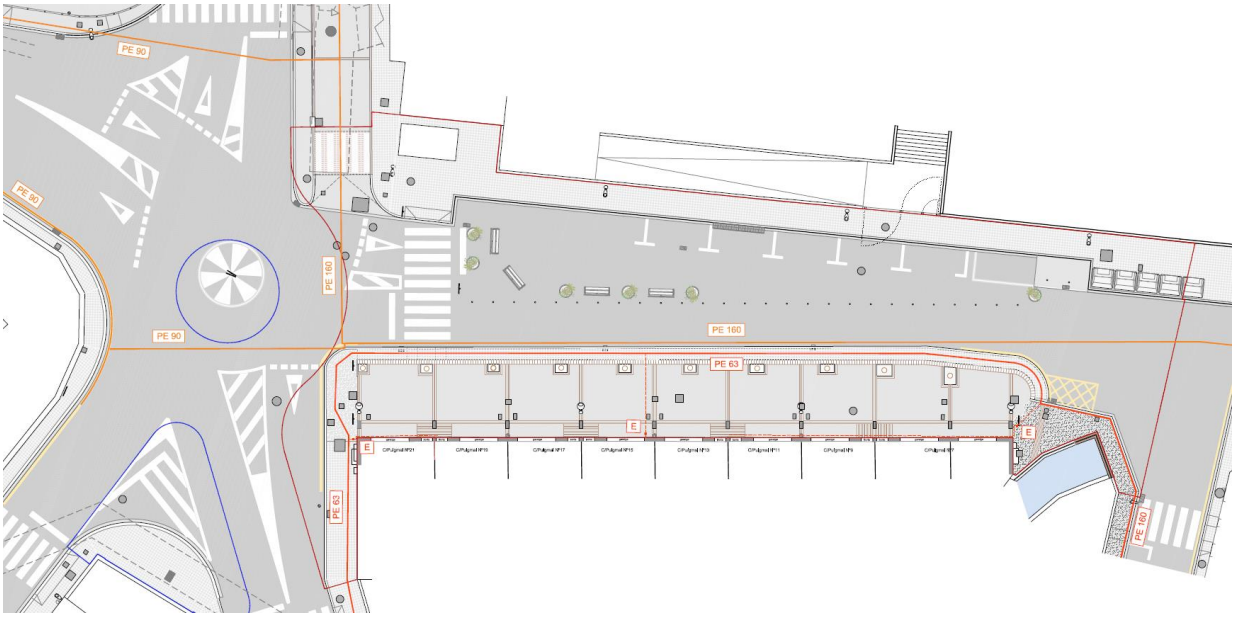
13.3 Gas natural

La plataforma ACEFAT-EWISE indica l'existència de gas en l'àmbit d'obres. A Campdevànol el subministrament de gas està explotat per la companyia Gas Natural - NEDGIA.

La xarxa de subministrament principal dins de l'àmbit d'actuació correspon a pressions Mitja A i Mitja B amb canonades de PE i diàmetres 63, 90, 110 i 160. El seu grau d'implantació està completat i és suficient per cobrir totes les demandes possibles d'abonament, tot segons la companyia. Dins de l'àmbit hi ha 4 escomeses en arqueta que es transformen en 8 escomeses aèries finals.



Plànol de la xarxa de gas, font ACEFAT EWISE



Plànol de la xarxa de gas, estat actual

Aquesta companyia no ha indicat la realització d'inversions de millora en la xarxa, per la qual cosa es mantindran en les condicions actuals, i en tot cas, reposant la secció tipus existent. (llit de sorra rentada de 10cm, cobriment de sorra de 30cm per sobre i banda senyalitzadora, a la fondària existent).

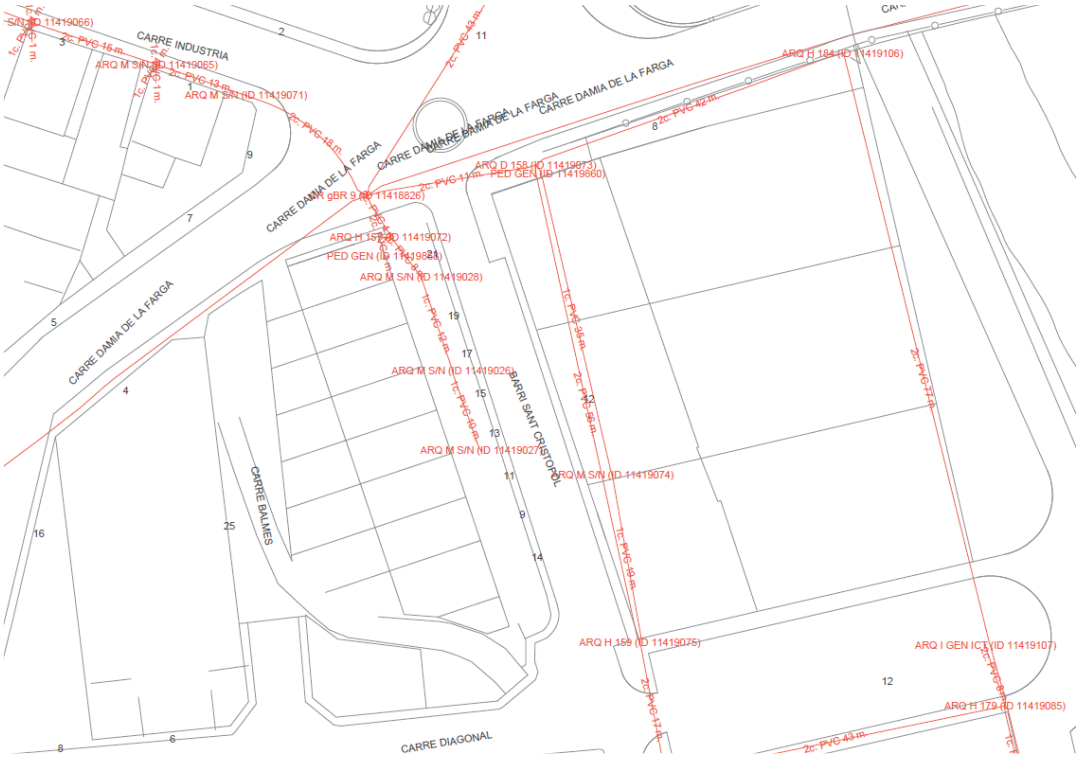
13.4 Telecomunicacions

La infraestructura de telecomunicacions és de titularitat de la companyia Telefònica, i no es disposa de dades concretes sobre el nombre d'operadors en l'àmbit de les obres.

La xarxa actual dins de l'àmbit d'actuació correspon a prismes secundaris soterrats (1c D110, 2c D110, 3c D110 i 2c D63 + tritub) que es distribueixen des del CR BR9 emplaçat a la cruïlla i abastit mitjançant prisma principal de 6c D110.

Dins de l'àmbit hi ha també 2 arquetes D, 4 arquetes H, 5 arquetes M i 3 quadres de telefonia.

Actualment s'està procedint a la instal·lació de la fibra òptica en el mateix traçat que la xarxa de coure.



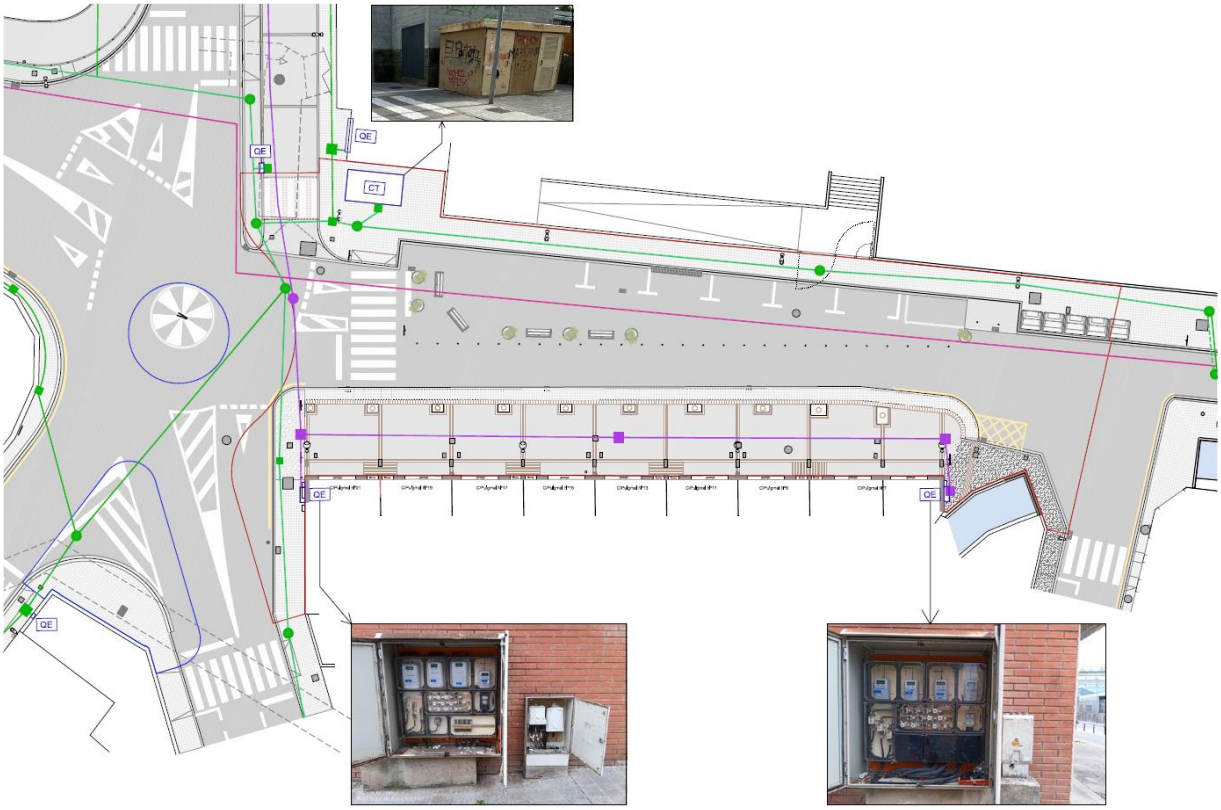
Plànol de la xarxa de Telefonia, font ACEFAT EWISE

Aquesta companyia no ha indicat la realització d'inversions de millora en la xarxa, per la qual cosa es mantindran en les condicions actuals, i en tot cas, reposant la secció tipus existent. No es preveu afectació, atès que es tracta d'un prisma formigonat es mantindrà en les condicions actuals, i únicament es reposarà la banda senyalitzadora si es veu afectada.

13.5 Energia elèctrica, mitja i baixa tensió

La companyia distribuidora del subministrament elèctric en aquesta zona és LERSA I ENDESA pels habitatges situats a l'oest de l'àmbit.

A continuació es mostren l'estat actual de la xarxa elèctrica;



Plànol estat actual instal·lació elèctrica

El subministrament elèctric en aquest àmbit d'actuació està explotat per les empreses LERSA i EDISTRIBUCIÓN.

La infraestructura del costat del centre escolar és distribució en mitja tensió fins a centre de transformació, i subministrament en baixa a la CGP del centre escolar en la façana, al costat del CT. Aquesta infraestructura és de LERSA.

Imatge del CT, i buc de CGP+CS del centre escolar.

En el costat dels habitatges unifamiliars, hi ha xarxa de distribució en baixa tensió de l'empresa EDISTRIBUCIÓN

Dins l'àmbit hi ha també 16 pous o arquetes de registre i 2 quadres elèctrics de LERSA i 5 pous o arquetes de registre i 2 quadres elèctrics d'Edistribución.

13.6 Enllumenat públic

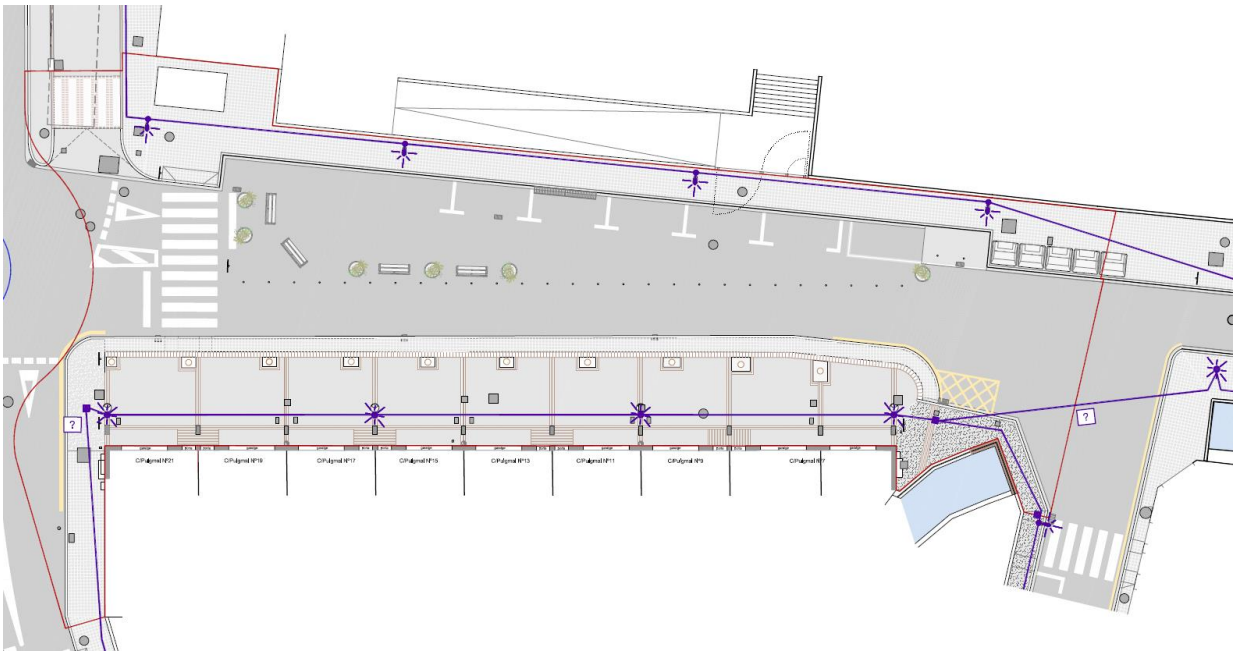
L'enllumenat públic actual dins de l'àmbit d'actuació es realitza amb columnes de 8m amb làmpares de vapor de sodi, amb llumenera tipus vial, en el costat de l'escola; mentre que en el costat dels habitatges es realiza amb columna de 4m amb làmpra esfèrica, sense difusor cap a l'hemisferi sud. Per la qual cosa, l'enllumenat actual no està adaptat a criteris d'eficiència i contaminació lumínica vigents.

La xarxa de subministrament prové de diferents quadres situats més enllà de l'àmbit.

Cada línia d'enllumenat està regulada per un quadre d'enllumenat públic diferent. Així la línia d'enllumenat de davant l'escola (4 columnes) prové d'un quadre situat entre l'escola i el pont de la fFarga; i la línia d'enllumenat que es situa davant dels habitatges (4 faroles), prové d'un quadre situat al creuament del Carrer Major i el Carrer Puigmal.

Quadre enllumenat línia escola

Dins de l'àmbit hi ha 4 lluminàries de bàcul de columna de 4 m (davant habitatges), 4 lluminàries de bàcul de columna de 8 m (davant l'escola).



Plànol d'enllumenat, estat actual

13.7 Connexions exteriors i desplaçaments de serveis existents

El projecte no preveu treballs de connexions externs a l'àmbit, excepte la nova canalització de l'enllumenat públic que tindrà continuItat amb l'existent, des de la última columna o arqueta practicable, respectant la mateixa estructuració de línies elèctriques actuals i quadres d'enllumenat públic.

14. Elements de la urbanització actual

14.1 Paviments

La pavimentació dels àmbits de circulació està realitzat amb ferm d'aglomerat asfàlitc, i la zona de voreres amb peça de vorada-rigola remuntable, i paviment de formigó vist i panot.

Davant de l'edificació emplaçada a l'oest del c/ Puigmal hi ha una segona vorera de gran amplada i sobre elevada en relació al nivell de la vorera perimetral que està acabada amb formigó vist amb incorporació de llambordes i peces de remat prefabricades de formigó.

Imatge paviments

Imatge paviments

14.2 Mobiliari urbà

Des de la construcció de l'edifici escolar a l'est del c/ Puigmal i amb la voluntat d'ordenar i pacificar l'àmbit l'Ajuntament ha dotat aquest carrer amb pilones, bancs, jardineres i papereres, ocupant l'espai del vehicle i desplaçant la presència dels cotxes cap a un únic carril, i sense zones d'aparcament pràcticament.

Imatge setembre del 2023

Imatge octubre del 2023

14.3 Arbrat

L'arbrat existent en el moment d'iniciar la redacció del projecte eren unes moreres, però van ser talades pel consistori, recentment, per considerar-se en estat no saludable i amb risc de caiguda a la via. Estaven situades en la vorera sobre elevada enfront l'edificació residencial a l'oest del c/ Puigmal,.

Imatge setembre del 2023

Imatge octubre del 2023

14.4 Senyals i similars

En l'àmbit hi ha diferents senyals viàries i cartells informatius, que s'hauran de retirar.

14.5 Contenidors

A l'inici de l'àmbit (actualment ubicats a la vorera est del C/ Puigmal), davant les escoles, hi ha els contenidors de residus en superfície. La gestió de residus i la recollida està delegada al Consell Comarcal del Ripollès, que serà l'encarregat de reubicar la nova àrea a l'indret acordat amb el municipi.

14.6 Canal Grau Reguer

Per l'àmbit de la cruïlla amb el carrer Damià de la Farga i Puigmal, també hi transcorre soterrat el canal Grau Raguer i ramals secundaris que es poden observar parcialment des dels dos registres existents i que estan conformats mitjançant volta de ceràmica i/o pedra o forjat (segons tram), amb la part més superior a poc centímetres dels paviments exteriors.

Actualment, no estan actius els diferents aprofitaments que abastava aquest canal, per lo que actualment tan sols discorre un cabal ornamental (canal principal) i també l'aigua de pluja provinent de recollides superficials. No es té constància de cap pèrdua d'aigua en tot el seu recorregut per dins de l'àmbit.

15. Justificació de la solució adotapda

15.1 Objectiu

Aconseguir una ampliació de l'àmbit de centre urbà, renovat, distingible i homogeni, tot donant resposta a la nova realitat derivada del nou centre docent i atenent els criteris d'urbanització del nucli urbà..

15.2 Criteris funcionals d'intervenció en el carrer

El projecte preveu la pacificació del Carrer Puigmal, amb la creació d'un carrer de plataforma única, amb prioritat per a vianants i vehicles no motoritzats. A causa de l'amplada del carrer, per millorar l'accessibilitat en general de la via pública, i permetre una mobilitat suau i sostenible, s'eliminen les barreres urbanístiques de l'accessibilitat a les persones amb diversitat funcional, i es configura tot el carrer a un únic nivell. La configuració dels encintats i acabats permet clarificar les àrees destinades a la circulació de vehicles, tant de sortida del nucli urbà, en sentit nord, com l'accés als garatges dels habitatges unifamiliars, de forma independent dels itineraris de vianants, previstos principalment per major funcionalitat al costat de la tanca de l'escola.

L'espai públic s'enten unitari per la qual cosa es proposa un acabat cromàtic igual en tot el carrer, i dona continuïtat en el centre urbà executat fa pocs anys.

El projecte segueix les noves necessitats plantejades per l'Ajuntament, en relació al projecte anteriorment aprovat. Es canvia la fisonomia de l'àmbit front el centre docent dotant-lo d'una imatge coherent amb les actuacions ja realitzades al centre urbà, disposant una urbanització elevada en relació a la calçada dels carrers adjacents, per entendre aquest espai públic com una area d'estada vinculada a l'escola, principalment.
També s'incorpora un illot en la cruïlla carrer Damià de la Farga, Indústria i Puigmal, per tal de millor la seguretat i funcionalitat.

Especialment en relació a la rasant de la calçada actual i la cota interior de paviment dels garatges dels habitatges, que no es poden modificar, el costat oest de la urbanització s'ha d'adaptar amb un pendent transversal variable a aquestes preexistències. Aquesta necessitat obliga a entendre la transformació del carrer com a plaça especialment en el costat de l'escola. En aquesta mateixa línia, es substitueix l'arbrat actualment alineat a carrer (en avançat estat de deterioramenti actuament ja s'ha tret en excepció de les soques) per un nou arbrat que configura dues alineacions, una en el costat dels habitatges, seguint de forma semblant la traça anterior; i una nova alineació d'abres en el costat de l'escola que permet separar la zona de circulació de la zona d'estada, alhora que permetrà la projecció d'ombres en l'espai dels bancs i joc.

Dins d'aquest àmbit s'hi incorporen dos conjunts que organitzen i distribueixen el nou espai unitari creat, destinats a l'estada, interrelació de les persones, i s'han tingut en compte aspectes d'equitat de gènere (en la disposició dels bancs, nivells lumínics, sensació de seguretat ciutadana). Aquests dos conjunts s'uneixen mitjançant una cadència de bancs i escocells amb arbrat i vegetació que actuarà de barrera entre la sortida de l'escola i la zona de trànsit rodat.
Les àrees de joc, es realitza un paviment diferenciat de la resta, amb paviment de formigó in-situ amb tractament superficial i paviment tou per a zones de joc, per tal de delimitar l'àrea de jocs infantils i una altra àrea d'estada (prevista la possibilitat de cobrir amb pèrgola o marquesina). Els bancs, la jardineria i l'arbrat tenen una relació directa amb aquestes zones.
Es distingeix una zonificació per l'especejament de l'acabat, marcant així una peça més petita per a la zona de circulació de vehicles, i una llosa més gran en l'espai del vianant o altre vehicle no motoritzat.

En resum, es vol transformar el carrer Puigmal, en el tram entre el carrer Diagonal i Damià de la Farga, en un espai d'estada longitudinal, a mode de plaça; i tenir davant de l'Escola Pirineu, una àrea segura que han de fomentar les relacions socials i personals, oferir una imatge unitària de l'espai públic del centre urbà, amb major representativitat, i disposar d'una via pacificada i segregada l'itinerari de vianants dels accessos a garatges i tànsit de pas.

En relació a la cruïlla amb el carrer Damià de la Farga, la incorporació d'un illot central i l'increment de les voreres de la confluència carrer Indústria i Damià de la Farga permet aconseguir una regulació adequada de tots els moviments de circulació existents, tant de persones com de vehicles. Es proposa una reducció de l'espai de calçada, amb la finalitat de reduir les àrees de possibles mals estacionaments o parades; i una ampliació de voreres per configurar passos de zebra més curts i amb gual adaptat.

La solució adoptada dóna resposta al programa establert per l'Ajuntament i es formalitza mitjançant la utilització de tècniques constructives d'ús més freqüents a la comarca, així com sistemes amb homologació oficial, el que determina una major simplicitat i qualitat en l'execució, alhora que una integració en les construccions de l'entorn.

15.3 Criteris compositius d'intervenció en el carrer

Es qualifiquen els usos dels espais exteriors a través de l'elecció dels paviments, que com a tipus principal és el de peces de formigó en combinació diferent en mides de les peces i tres colors; tot i que es preveu l'ús d'altres paviments com el paviment de formigó i el de panot. S'utilitza la peça tipus llamborada per a la zona de trànsit de vehicles i encintats, i el de llosa en les zones d'estada i pas de vianants. En relació als colors, s'empren dos dels tres colors ja fets servir al centre urbà en

actuacions anteriors, el gris i el negre. El tercer color, que en actuacions prèvies és el beix, es substitueix per un to més viu, color corten, amb la intenció d'introduir un tractament més juvenil vinculat al centre escolar, així com la necessitat de marca que no és una vorera com l'anterior sinó una plaça.

Alhora de determinar les àrees de paviment diferenciat s'han distingit principalment tres franges: la de major amplada que es situa a l'est contra el centre escolar, on es fa servir el paviment amb peça tipus llosa de formigó, i interiorment es delimiten una àrees de joc i estada amb paviment de formigó in-situ amb acabat desactivtat i paviment de cautxú en l'àrea de joc infantil; la central corresponent a la zona de circulació de vehicles de pas, on es pavimentarà amb peces de formigó tipus llamborda, amb encitats d'un únic color negre en la seva longitud; i la situada a l'oest, contra els habitatges unifamiliars i que ha de resoldre l'accés als garatges, amb paviment de formigó in-situ colorat en massa, combinat amb un especejament d'encintats de llambordes.

Imatge virtual del projecte

L'arbrat elegit és de dos tipus, en l'alineació dels habitatges és l'espècie Pyrus calleryana chanticlee, de fulla caduca que fa gradació a tons rogencs a la tardor; i en l'alineació central dels parterres el roure americà a la zona de gespa, de fulla verda i caduca.

El mobiliari urbà, l'arbrat i l'enllumenat públic acaben de configurar l'espai amb el mateix criteri que el dels paviments, permeten l'ús d'aquest per part de la ciutadania, ja que es dóta de vegetació amb la seva projecció d'ombres, zones enjardinades, mobiliari urbà com bancs que alhora és l'element

separador del trànsit, papereres i la millora de l'enllumenat públic; han de dotar a Campdevànol d'un espai públic d'aparent senzilles que aporta una gran qualitat urbana a l'ús de la ciutadania, en equitat de condicions, de gènere i de mobilitat.

En l'illot central que es configura de forma lleugerament elevada en relació a la calçada, hi ha una corona exterior realitzada amb paviment trepitjable de peces de formigó, i una zona central més elevada amb jardineria, tipus arbustiva o herba de praderia. En el centre hi ha la columna d'enllumenat en el centre, i s'han previst les rases de connexió de tots els serveis (enllumenat i reg).

15.4 Accessibilitat de l'espai públic

El projecte compleix amb la totalitat de la normativa vigent que li es exigible, la relació de normativa figura en l'annex d'aquet projecte, i es considera un espai de plataforma única.

S'ha observat el compiment en la mesura del possible que permet una reforma d'un espai públic, les determinacions del Decret 135/1995, codi d'accessibilitat de Catalunya; l'Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització d'espais públics urbanitzats, i la Guia d'accessibilitat dels espais públics urbanitzats v1.0, del Ministeri de transports, mobilitat i agenda urbana; en relació a la eliminació de barreres arquitectòniques urbanístiques.

L'amplada de vorera per a vianants és superior o igual a 180cm, i la urbanització és de plataforma única, i en el cas desenivell tots el guals són adaptat, amb indicació del paviment tàctil corresponent. Es disposa d'itinerari adaptat, i es considera que no està asdcrit a cap edificació. Si que dona accés a l'area de parc i plaça que estan adaptades, excepte l'únic joc previst, que no té la consideració d'accessible i les zones enjardinades.

En relació a la diferenciació dels itineraris de vehicles i vianants, en un paviment en plataforma única, s'ha considerat que el mobiliari urbà central ja separa dels trànsit de vehicles, en l'itinerari adaptat situat al costat de la tanca de l'escola. L'altre costat, dels habitatges, per la pròpia preexistència existeix un desnivell i per tant pendent lateral, que no és possible donar compliment a totes les prescripcions sobre l'adaptació de l'itinerari, tot i que el projecte millora substancialment aquesta condició en relació a la situació actual. En tot cas, tota la zona de vehicles té un paviment de color diferent i una franja fosca delimitadora que ajuden a identificar aquestes àrees per a major seguretat.

15.5 Compliment del Codi tècnic de l'edificació

El projecte d'urbanització s'emmarca en un entorn residencial i d'equipaments. El vial principal (C/Puigmal), entre l'arbrat i façanes, pot tenir la consideració de vial d'aproximació a espais de maniobra, i són d'aplicació les consideracions del DB SI referent a aquests. Per a la satisfacció de les exigències bàsica i la superació les nivells mínims de qualitat propis dels requisits bàsics de

seguretat en cas d'incendi s'han recollit procediments i paràmetres objectius especificats en el Document Bàsic, DB SI 5, Intervenció dels bombers.

Amplada mínima lliure és >3,5 m;

L'altura mínima lliure és >4,5 m;

La capacitat portant del vial és de 20 kN/m².

Abast dels hidrants: 100 m

La condició referida al punxonament es compleix en les tapes de registre de les canalitzacions dels serveis públics situats en aquest espai, quan les seves dimensions són superiors a 0,15x0,15m, i compliran la norma UNE-EN 124:1995.

Els materials previstos compleixen amb els criteris d'eficiència de materials establerts en la directiva europea 2009/125/EC; i no contenen substàncies restringides segons l'annex II de la Directiva 2011/65/UE en els valors que s'expressen en el mateix annex.

16. Relació d'expropiacions, béns i serveis afectats

Els terrenys de l'actuació estan adscrits al domini públic, sistema viari, i integrats dins de la trama urbana consolidada; però la part porxada dels habitatges en filera està en terreny privatiu d'ús públic, segons informa l'Ajuntament, i els béns afectats, sense efectes expropiatoris o d'ocupació temporal, són els següents:

Adreça	Referència cadastral	Façana	Superfície
c. Puigmal, 7 Esc. 1 - 1r-1a	1453601DG3715S0001ZG	6,0 m	7,8 m²
c. Puigmal, 9	1453601DG3715S0002XH	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 11	1453601DG3715S0003MJ	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 13	1453601DG3715S0004QK	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 15	1453601DG3715S0005WL	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 17	1453601DG3715S0006EB	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 19	1453601DG3715S0007RZ	5,7 m	7,4 m²
c. Puigmal, 21 (7) Esc. 8 - 1r-1a	1453601DG3715S0008TX	10,7 m	13,9 m²

Les companyies de serveis que disposen d'infraestructures dins l'àmbit del projecte són:

- Nedgia (Gas natural)
- Lersa Electricitat SL (electricitat)
- Edistribucion Redes Digitales SL (electricitat)
- Consorci per a la gestió integral d'aigües de Catalunya, Giacsa (aigua potable)
- Ajuntament de Campdevànol (sanejament)
- Telefònica de España SAU (telecomunicacions)

- Operadors de telefonia coneguts per el consistori (Goufone, Adamo, Movistar)

Altres bens afectats per el transcurs de les obres, sense alteració material ni ocupació:

- Consell Comarcal del Ripollès (afectació a l'area de recollida de RSU)
- Titular del Canal del Reguer.

Les obres tindran una afectació a la mobilitat dels vehicles i les persones, i s'haurà de garantir en tot moment l'accessibilitat a peu als habitatges i a l'escola, així com els guals d'accés a vehicles, tot i que puntualment es pot veure interromput. S'hauran d'observar les mesures de seguretat i salut en les obres previstes en l'estudi bàsic de seguretat i salut i el pla de treball corresponent.
En la memòria d'execució es proposes tres fases d'execució de les obres, que estarà subjecte a les modificacions o proposta de l'adjudicatari de l'obre de conformitat amb els seus mitjans, tot i que també es podria fer en un única fase.
Per altra banda, l'estat precari de la xarxa d'aigua implicarà l'estesa d'un conducte provisional d'aigua penjat de les façanes, mentre duri les obres i es posi en servei la nova canondada.

17. Classificació del contractista i contractació

L'objecte del contracte són obres d'adequació i millora de vials existents. Als efectes de contractació es proposa el procediment de contractació per procés obert, conforme el procediment previst en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/ UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
La present obra es pot fragmentar en lots, corresponent cadascun d'ells a una fase, que poden constituir unitats complertes que es poden lliurar al servei públic de forma independent un cop finalitzades; excepte la fase 1.2 que ha de ser prèvia o unitaria amb la fase 1.1; d'acord al previst a l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No es considera necessari que s'estableixin equacions per a revisió de preus, atesa la durada de l'obra.

El contracte d'obra és d'un import inferior a 500.000,00€, per la qual cosa l'empresari que les executi no caldrà que estigui degudament classificat. Tot i així, a efectes informatius, s'indica la classificació d'empreses contractistes per a l'execució de les obres previstes en aquest projecte,
, conforme el Llibre I, Títol II, Capítol II del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i les modificacions introduïdes en el RD 773/2015, de 28 d'agost, és la següent:

Grup	*Subgrup*	*Categoria*
A	2	3
G	6	

Conforme el Reglament (CE) n. 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, el 5 de novembre de 2002, per el que s'estableix el Vocabulari Comú de contractes públics (CPV) i les modificacions del Reglament (CE) n. 213/2008 de la Comissió de 28 de novembre de 2007, el tipus de contracte previst en aquest projecte és:

CPV 45233140-2,	obres vials.
CPV 45233252-0	treballs de pavimentació de carrers
CPV 45233293-9	Instal·lació de mobiliari urbà
CPV 45232400-6	Obres de clavegueram
CPV 45233128-2	treballs de construcció de rotondes

18. Resum de pressupost

18.1 Resum de pressupost per fases

El projecte s'ha estructurat en diferents fases d'execució, per si es vol dur a terme, en etapes separades temporalment, o de forma agrupada o unitària, atès que són actuacions que es poden lliurar al seu ús públic de forma independent.

El detall del pressupost per fases és el següent:

Fase	**PEM** pressupost d'execució material (€)	Despeses generals i benefici industrial (19%) (€)	PEC abans IVA (€)	**TOTAL** IVA INCLÒS (21%) (€)
FASE 1.1: Carrer Puigmal	256.701,74 €	48.773,33 €	305.475,07 €	**369.624,83 €**
FASE 1.2: Joc infatnil i paviment de cautxú	17.472,20 €	3.319,72 €	20.791,92 €	**25.158,22 €**
FASE 2: Rotonda	25.870,01 €	4.915,30 €	30.785,31 €	**37.250,23 €**
FASE 3: Entroncament C/Damià de la Farga i C/ Indústria	22.825,60 €	4.336,86 €	27.162,46 €	**32.866,58 €**
			TOTAL	**464.899,86 €**

FASE 1.1 – Carrer Puigmal

El pressupost d'execució material de les obres del **FASE 1.1**, previstes en aquest projecte és de **256.701,74 €,** i el pressupost d'execució per contracte, inclòs el 13% de despeses general, el 6% de benefici industrial i el corresponent IVA (21%) és de **369.624,83€ (tres-cents seixanta-nou mil sis-cents vint-i-quatre euros amb vuitanta-tres cèntims)**

FASE 1.2 – Joc infantil i paviment de cautxú

El pressupost d'execució material de les obres del **FASE 1.2**, previstes en aquest projecte és de **17.472,20 €,** i el pressupost d'execució per contracte, inclòs el 13% de despeses general, el 6% de benefici industrial i el corresponent IVA (21%) és de **25.158,22 € (vint-i-cinc mil cent cinquanta-vuit euros amb vint-i-dos cèntims)**

FASE 2 - Rotonda

El pressupost d'execució material de les obres del **FASE 2**, previstes en aquest projecte és de **25.870,01 €,** i el pressupost d'execució per contracte, inclòs el 13% de despeses general, el 6% de benefici industrial i el corresponent IVA (21%) és de **37.250,23 € (trenta-set mil dos-cents cinquanta euros amb vint-i-tres cèntims)**

FASE 3 – Entroncament C/Damià de la Farga i C/Indústria

El pressupost d'execució material de les obres del **FASE 3**, previstes en aquest projecte és de **22.825,60 €,** i el pressupost d'execució per contracte, inclòs el 13% de despeses general, el 6% de benefici industrial i el corresponent IVA (21%) és de **32.866,58 € (trenta-dos mil vuit-cents seixanta-sis euros amb cinquanta-vuit cèntims)**

18.2 Resum de pressupost del projecte total

El pressupost d'execució material de les obres d'adequació previstes en la totalitat d'aquest projecte, i en les diferents fases d'execució, és de **322.869,55 €, (tres-cents vint-i-dos mil vuit cents seixanta-nou euros amb cinquanta-cinc cèntims).**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		322.869,55
13 % Despeses Generals SOBRE 322.869,55.....		41.973,04
6 % Benefici Industrial SOBRE 322.869,55.....		19.372,17
	Subtotal	384.214,76
21 % IVA SOBRE 384.214,76.....		80.685,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	464.899,86

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

El pressupost d'execució per contracte, inclòs el 13% de despeses general, el 6% de benefici industrial i el corresponent IVA (21%) de les obres d'adequació previstes en aquest projecte és de **464.899,86€ (quatre-cents seixanta-quatre mil vuit-cents noranta-nou euros amb vuitanta-sis cèntims)**

Xavier Rico Miró
Arquitecte

Desembre de 2023.

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

FASE 1

FASE 1.1: CARRER PUIGMAL

0. Treballs previs i d'implantació

Per realitzar aquesta obra, es preveuen totes les operacions d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària.

En aquesta fase prèvia d'inici d'obra, es preveu la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa.

I també s'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

També es preveu la realització de totes les operaciones necessàries i aportació dels elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars no previstos com a partides d'obra individuals i necessàries per el correcte desenvolupament de les obres, segons indicacions de la direcció facultativa.

1. Enderrocs i moviment de terres

1.1 Enderrocs

Vistes les estimacions en el tipus de ferm, i la nova configuració de les rasants, sense alterar els accessos a immobles, es conclou que s'haurà d'enderrocar el ferm actual, capa de paviment de formigó i asfalt, així com elements de vialitat, per poder realitzar una millora del terreny i de l'esplanada, i reconfigurar els pendents i nivells de la plaça. Els residus generats, en la gran majoria, són del tipus inert, i no existeixen residus classificats com a perillosos, segons l'establert en la llista europea de residus. El projecte preveu un estudi de residus, que garanteix el reciclatge dels elements enderrocats, amb una recollida selectiva en origen entre residus petris, formigons, i altres elements propis de les instal·lacions urbanes.

Les instal·lacions que transcorren soterrades pel carrer, i que s'haurà de tenir en compte en el rebaix de terreny amb la seva presència, i que de forma detallada s'ha exposat en aquesta memòria són:

- Per voreres i calçada xarxa de subministrament d'aigua en conductes de PE i PVC de 75mm,
- Xarxa de gas natural, conductes de PE200 i PE90mm.
- Xarxa de telecomunicacions soterrada
- Xarxa elèctrica soterrada
- Xarxa d'enllumenat públic soterrada.
- Clagegueram, xarxa unitària

Es preveu el desmuntatge d'elements de la via pública com:

- Columnes d'enllumenat
- Renovació en part de la xarxa de clavegueram

La situació dels serveis és orientativa, i s'ha de sol·licitar a les respectives companyies subministradores la seva localització exacte en obra a través de l'ACTA TIC i comunicació a les diferents companyies subministradores de l'inici de les obres, aquelles que no estan en la plataforma eWise.

Durant la fase d'enderroc, es preveu realitzar:

- Desmuntatge de 8 llumeneres, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió

o contenidor. S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat.

- Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u.
- Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5u.
- Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u.
- Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar.
- Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat.
- Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir.
- Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir.
- Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i

transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat. S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant.

- Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.
- Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.
- Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
- Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor.
- Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
- Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
- Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió.
- Enderroc de clavegueró de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari. S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa.
- Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
- Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

1.2 Moviment de terres

En l'àmbit dels treballs de moviment de terres es realitzaran les següents actuacions:

- Per la realització de la caixa de paviment general es realitzarà l'excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3.
- Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió.
- Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.
- Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM.

2. Paviments

2.1 Bases i subbases

En tot l'àmbit es realitzarà una Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Llavors en la zona de trànsit rodat, es realitzarà una base de formigó (CE, EHE) de 17cm, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

En canvi a lazona peatonal, es realitzarà una base de formigó (CE, EHE) de 15cm, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

2.2 Vorades

Per realitzar la vorades, es preveu executar una peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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.

2.3 Rigoles

A la zona de la rotonda i la trobada amb el carrer del Martinet, es preveu col·locar una rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment.

2.4 Paviment de peces de formigó

En tot l'àmbit de la calçada, es preveu executar un paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.

I en la zona peatonal, es preveu executar un paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.
S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.

En la separació de l'espai de calçada i l'espai peatonal, es preveu executar un encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.

I en la separació entre bancs i zona peatonal i zona de jocs, es preveu un encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a

l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.

2.5 Paviment de formigó

Es creen dos zones de forma trapazoidal davant l'escola, que es realitzarà un paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.

A la zona dels accessos dels habitatges, es realitzarà un paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.
S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa.

2.6 Paviment de formigó

En la zona de l'àmbit fins arribar a la rotonda, es preveu executar un paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
Aquest paviment de panot, dona continuïtat del paviment existent.
En el pas de vianants, es preveu executar un paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

2.7 Guals

El gual en la trobada amb el carrer Damià de la Farga, es preveu executar un capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.
La rampa s'executarà amb rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per

1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

I en el gual de trobada en rotonda i en trobada amb el carrer del martinet, es preveu executar un capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

La rampa s'executarà amb rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

2.8 Reposició paviment asfàltic

Primerament es preveu el desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn.

Llavors es realitzarà el fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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.

A continuació el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2.

I finalment es realitzarà el paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.

2.9 Remats i escocells

Els escocells de davant els habitatges, es realitzaran amb una vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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.

I en la zona del final dels habitatges que es crea una zona de parterre, es preveu una vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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.

2.10 Juntes de dilatació en paviments

En les juntes de treball en bases de formigó es preveu un passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat.

I en les juntes de treball en bases de formigó i segellat de juntes de paviments es preveu la neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat.

3. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

3.0 Moviment de terres instal·lacions

Per executar les rases de les instal·lacions, es preveu l'excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.

Llavors es realitzarà el rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim.

3.1 Instal·lació de sanejament

Pel que fa a la instal·lació de sanejament, es preveuen totes les operacions necessàries i auxiliars amb aportació de tots els elements, materials i mecansimes necessaris per realitzar la totalitat de les connexions, tant de la instal·lació d'aigües pluvials com de residuals existents amb les de nova execució, així com entre els embornals, interceptors i pous de registre amb els col·lectors principals, i les escomeses de cada habitatge amb els col·lectors principals, i de la instal·lació principal al canal subterrani, incloent la connexió de la xarxa de clavegueram al col·lector en alta situat en el torrent, des de l'ultim pou; a l'igual que l'abocament de les aigues de pluja al torrent.

Entre les zones de joc i l'escola, es disposarà d'una canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.

Aquesta zona de recollida d'aigües, es preveu la col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per:

-base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm.

-perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa.

-4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre.

El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre.

Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics.

S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Tots els pous existents dins l'àmbit, es preveu la substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Llavors també es preveu la instal·lació de caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u.

Llavors davant dels bancs, es preveu una recollida d'aigües pluvials mitjançant 3 Bastiments i reixes de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5u.

I a la zona de la rotonda, es preveu la instal·lació de 4 bastiments i reixes de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis.

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u.

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible.

La nova xarxa es realitzarà amb claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible.

I la nova canonada a substituir es realitzarà amb claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible.

3.2 Instal·lació d'aigua potable i reg

Es preveu la formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.

Llavors totes les tapes d'aigua potable existents, es realitzarà la substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Es realitzaran 4 nous pericons de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

S'inclou el bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Llavors es preveu la formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

També es realitzarà la formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m,

fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

S'inclou la formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.
Tota la instal·lació de reg, transcorrerà dins de 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.

I la instal·lació de reg es realitzarà amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada.

I tota la instal·lació de degoteig dels parterres dels bans i escocells, es realitzarà amb anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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.
Sobre de tota la xarxa d'aigua i de reg, es col·locarà un 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.

3.3 Instal·lació elèctrica

Pel que fa la instal·lació elèctrica no es modificarà, únicament es realitzarà la substitució de 6 bastiments existents per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb

morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

I també la substitució de 5 bastiments circulars o quadrats de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Si que caldrà serà el desplaçament del pericó afectat per l'escocell, i es realitzarà nou pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. S'inclou el Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Es preveu la substitució de la banda afectada per l'enderroc per una nova 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.

3.4 Instal·lació d'enllumenat públic

Es preveu la substitució de 2 bastiments existents per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Es preveurà la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.

Pel que fa les lluminàries que es col·locaran davant l'escola, es preveu el subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

I les lluminàries que es col·locran davant els habitatges, es preveu el subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

S'inclouen les 9 piquetes de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. I el conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment.

En cada extrem de l'àmbit es col·locarà un pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou el bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

En la zona de rodadura, es preveu executar la canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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.
En la zona colindant de l'escola i dels habitatges, es preveu la canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

El cablejat de la nova instal·lació de il·luminació, es realitzarà amb cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.
I en la zona de la ET, es preveu el pas del cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.
I finalment es reposarà 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 canalització.

3.5 Instal·lació de gas

Es preveu la substitució de 3 bastiments existents per bastiments i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.
També es preveuen les actuacions de protecció, adequació i senyalització de la instal·lació de gas existent localitzada i/o interceptada durant la realització de les obres, per tal de garantir-ne la seguretat dels treballadors i el subministrament de gas als usuaris, aportant, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou reposició de reblert de sorra i banda senyalitzadora.
Es col·locarà 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.

3.6 Instal·lació de telecomunicacions

Es preveu la substitució de 3 bastiments circulars o quadrats de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Davant els habitatges, es preveu la substitució de 4 bastiments existents per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

3.7 Ajudes del ram de paleta

Es preveu una partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.

4. Proteccions i senyalització

4.1 Senyalització horitzontal

Es preveu el pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent

amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'inclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

4.2 Senyalització vertical

Es preveu la instal·lació de tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada.

Llavors es preveu el subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

5. Mobiliari urbà

5.1 Bancs

Es preveu el subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar.

S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.

Es preveu la instal·lació d'un pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou el bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

5.2 Papereres

Es preveu el subministrament i col·locació de 3 papereres model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb

estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

5.3 Pilones

Es preveu el subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

6. Jardineria

6.1 Arbres i plantes

Es preveu el subministrament i plantació de 10 Quercus rubra de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ.
Llavors es realitzarà la plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

I en la zona de parterra del costat dels arbres es preveu el subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per:

-carex oshimensis ´´Evergold´´

-achillea terracota

-echinacea purpurea

-euphorbia rigida
-gaura lindjeimeri ´´White´´
-lavandula dentata ´´Candicans´´
-limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´
-rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´
-rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´
-salvia ´´indigo spires´´
-santolina chamaecyparissus
-stipa tenuissima
-verbena bonarinensis

6.2 Parterres i escocells

Es preveu en la zona dels escocells l'aportació de 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 i escampada amb mitjans manuals.

7. Control de qualitat

7.1 Control de qualitat

Es preveu una partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

8. Gestió de residus

8.1 Gestió de terres

Es preveu la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. I també s'inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus.

8.2 Gestió de residus de la construcció

Es preveu la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. I també s'inclou la disposició controlada en centre de

selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus.

9. Seguretat i salut

9.1 Seguretat i salut

Es preveu la partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

FASE 1

FASE 1.2: JOC INFANTIL I PAVIMENT DE CAUTXÚ

1. Zona Infantil

1.1 Joc infantil

Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.

1.2 Paviment de cautxú

Primerament es realitzarà sobre el formigó existent, la capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitazada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent.

Llavors es col·locarà la capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitazada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorterïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent.

FASE 2: ROTONDA

0. Treballs previs i d'implantació

0.1 Treballs previs i d'implantació

Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa.

S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

1. Enderrocs i moviment de terres

1.1 Enderrocs

Primerament es realitzarà el desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat.

Llavors es realitzarà el tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir.

1.2 Moviment de terres

Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3.

En l'àmbit d'actuació de la rotonda, es realitzarà el repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m

d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.
Llavors es col·locarà una subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

2. Paviments

2.1 Bases i subbases

Es preveu realitzar una subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.
Llavors es realitzarà una base de formigó de 17cm, (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.

2.2 Vorades

En tot el perímetre de la rotonda es preveu executar una peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m.
I en la part interior de la rotonda, es realitzarà la col·locació de peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.

2.3 Rigoles

Llavors es realitzarà una rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment.

2.4 Paviment de peces de formigó

Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm.

2.5 Reposició paviment asfàltic

Primerament es preveu el desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn.

Llavors es preveu el fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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.

Llavors es realitzarà el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. A continuació es realitzarà el paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.

3. Sistema condicionament, instal·lacions i serveis

3.1 Instal·lació d'aigua potable i reg

Es preveu una partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.

S'inlou un pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou el bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure

de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Es preveu la formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

Es preveu una anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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.

Llavors es preveu la 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 canalització.

3.2 Instal·lació elèctrica

Pel que fa la instal·lació elèctrica, es preveu executar la 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.

3.3 Instal·lació d'enllumenat públic

Es preveu una partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.

Llavors es preveu el subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'inclou la piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra, i

també s'inclou el conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment.

Llavors s'instal·larà un pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. També s'inclou el bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Es preveu la canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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.

Es preveu executar-ho amb cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.

Sobre la línia es col·locarà 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 canalització

3.4 Instal·lació de gas

Es preveu la 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 canalització.

3.5 Instal·lació de telecomunicacions

Es preveu la 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 canalització.

3.6 Ajudes del ram de paleta

Es preveu una partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.

4. Proteccions i senyalització

4.1 Senyalització horitzontal

Es preveu una partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'inclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

4.2 Senyalització vertical

Es preveu l'execució de tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada. Llavors s'inclou el subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

5. Jardineria

5.1 Senyalització horitzontal

Es preveu el subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per:

-carex oshimensis ´´Evergold´´
-achillea terracota
-echinacea purpurea
-euphorbia rigida
-gaura lindjeimeri ´´White´´
-lavandula dentata ´´Candicans´´
-limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´
-rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´
-rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´
-salvia ´´indigo spires´´
-santolina chamaecyparissus
-stipa tenuissima
-verbena bonarinensis

5.2 Parterres i escocells

En el centre de la rotonda, es preveu una capa de 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 i escampada amb mitjans manuals.

6. Control de qualitat

6.1 Control de qualitat

Es preveu una partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

7. Gestió de residus

7.1 Gestió de terres

Es preveu la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus.

7.2 Gestió de residus de la construcció

Es preveu la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. I també s'inclou la disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

8. Seguretat i salut

8.1 Seguretat i salut

Es preveu la partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

FASE 3

FASE 3: ENTRONCAMENT C/DAMIÀ DE LA FARGA I C/INDÚSTRIA

0. Treballs previs i d'implantació

0.1 Treballs previs i d'implantació

Es preveu una partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa.

S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

1 Enderrocs i moviment de terres

1.1 Enderrocs

Primerament es preveu realitzar el tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir.

També s'inclou

- El tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
- Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.
- Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
- Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.

- Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

1.2 Moviment de terres

Es realitzarà l'excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3.

S'inclou el repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.

Es col·locarà una subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

2 Paviments

2.1 Bases i subbases

S'executarà una 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.

2.2 Vorades

Es realitzarà una peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m.

2.3 Rigoles

També s'executarà una rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment.

2.4 Paviment de panot

La vorera s'executarà amb un paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.

I en la zona del pas de vianants, s'executarà un paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

2.5 Guals

Es preveu executar un capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

També s'executarà una rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

2.6 Reposició paviment asfàltic

Primerament es preveu el Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn.

Llavors realitzaran el fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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.

Llavors es realitzarà el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2.

I en la zona afectada per l'entroncament, es realitzarà el paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.

3. Sistema condicionament, instal·lacions i serveis

3.1 Instal·lació d'aigua potable i reg

Es preveu la 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 canalització.

3.2 Instal·lació elèctrica

Es realitzarà la substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Pel que fa la instal·lació elèctrica, es preveu executar la 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.

3.3 Instal·lació de telecomunicacions

Es preveu la 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 canalització.

4. Proteccions i senyalització

4.1 Senyalització horitzontal

Es preveu una partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'inclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

4.2 Senyalització vertical

Es preveu l'execució de tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada. Llavors s'inclou el subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

5. Control de qualitat

5.1 Control de qualitat

Es preveu una partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

6. Gestió de residus

6.1 Gestió de terres

Es preveu la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus.

6.2 Gestió de residus de la construcció

Es preveu la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

S'inclou la càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. I també s'inclou la disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

7. Seguretat i salut

7.1 Seguretat i salut

Es preveu la partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Memòria d'execució

1. Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres.

La obra d'urbanització i actuació en el Carrer Puigmal, s'organitzarà com un centre de treball desplaçat en el territori, es realitzarà en una única zona, tancant tot el seu perímetre d'actuació, i permeten únicament el pas de vehicles de garatges privats que no tinguin alternativa d'aparcament, i pas peatonal per a l'escola i els habitatges, sempre protegit amb els mitjans auxiliars necessaris.

El carrer haurà de disposar d'un itinerar de vianants senyalitzat i adequat en tot moment que permeti l'accés en condicions de seguretat a l'escola i als habitatges. Es disposaran de les mesures, plataformes, senyalització i protecció adequada . El pla de seguretat del contractista ha de desenvolupar detalladament aquest aspecte per evitar accidents, en cas de que s'identifiqui un risc addicional es farà un annex al pla de seguretat i salut.

Com a proposta d'organització de la seqüencia de l'obra per tal de garantir els accessos durant el transcurs de l'obra, es realitzi en el següent ordre:

1. Un primer àmbit de treball entre la rigola central (punt baix) i la tanca de l'escola; realitzant tots els enderrocs, serveis, formació d'esplanades i bases de formigó, mentre es circula pel costat habitatges.
2. Un segon àmbit, entre la rigola central (punt baix) i els habitatges adossats, realitzant tots els enderrocs, serveis, formació d'esplanades i bases de formigó, i es garanteix la circulació per el costat escola, sobre bases de formigó.
3. Un cop finalitzades les bases de formigó, es pot iniciar la col·locació de peces pel costat de la zona de trànsit de vehicles, encintats i llambores,.
4. Un cop finalitzada l'etapa anterior, es pot reobrir al trànsit de garatges per la calçada definitiva, amb els paviments de formigó in situ, fets; i es poden iniciar els treballs de pavimentació i encintats en el costat escola.
5. La ultima etapa és de col·locació de mobiliari urbà, escocells, arbrat, jardineria etc.
6. Els serveis urbans es realitzaran de forma prèvia a la formació d'espladanes, així com la realització de les arquetes i pous necessaris, independentment de que s'acabin les tapes amb el mobiliari urbà.
7. La zona de l'illot de la rotonda o ampliació de voreres del carrer Damià de la Farga, es pot dur a terme en una unica etapa, delimitant l'àmbit i recinte d'obra de forma segura.

L'obra es pot organitzar en diferents zones, que poden avançar consecutivament o simultàniament en funció dels mitjans desplaçats.

Les obres es podrien fer de forma seqüencial en el temps en el següent ordre;

Treballs preliminars i enderrocs:	Identificació dels serveis soterrats, acta TIC de companyies, cates de localització, desmuntatge de mobiliari i elements de la via pública, excepte enllumenat. Enderroc de ferms i paviments, moviment de terres de paviment
Serveis urbans:	Construcció de nova xarxa d'aigües residuals paral·lela a l'actual i connexió a col·lector en alta. Connexió de claveguerons. Enderroc de xarxa de residuals actuals, i construcció de nova xarxa de pluvials, i connexió de claveguerons de pluavials. Formació de provisional de xarxa d'aigua i realització de rases i serveis soterrats previstos en projectes. Protecciónes adequades a la instal·lació de gas. Creació d'itineraris i plataformes d'accés de vianants. Reblerts de rases i reposició de paviments fora d'àmbit. Afectacions a xarxes existents i connexions fora d'ambit, si és el cas.
Ferms i paviments:	Millora del terrenys, proves de plaques per certificar esplanda E1, formació paquet estructural de ferm amb tot-u. Definició de rasants, vorades, formació d'arquetes de serveis. Base de formigó i pavimentació.
Mobiliari urbà	Formació de nou enllumenat davant escola, davant habitatges i a la rotonda. Col·locació de mobiliari urbà i senyalització viària Realització de jardineria i plantacions.

Es preveu la zona d'acopi de materials i mòduls d'obra, al carrer entre l'escola i el pont de la farga que quedarà tancat durant les obres. Es podran col·locar els mòduls d'obra, menjador i sanitaris. Els mòduls d'obra previstos a instal·lar en la zona són: mòdul de vestidors, 1 mòdul oficina, cabines sanitàries, una contàiner de petris, un contàiner de orgànics i un de fusta.

Actuacions en escomeses i serveis urbans

Les escomeses de sanejament són elements soterrats de domini privat fins a la connexió amb la xarxa de clavegueram municipal. Actualment es desconeix el nombre i emplaçament de les escomeses existents. En cas que en fase d'obra s'interceptin escomeses en mal estat o de material inapropiat, i en prevenció de pròximes necessitats de renovació un cop l'obra estigui acabada, seran substituïdes fins a la línia de façana de cada finca.
En la resta de serveis urbans es preveu el manteniment dels existents i escomeses, amb restabliment de la secció establerta per companyia si aquesta es veu afectada.

Aquest porxo, de domini privat però d'ús públic, comparteix paviment amb la resta de la de la vorera ampla i sobre elevada de domini públic objecte de renovació del seu paviment.
Per tal de procedir a realitzar aquesta actuació caldrà de l'acord previ dels propietaris involucrats o la justificació de l'interès públic, i establir, si s'escau, un conveni de col·laboració.

Notificacions i afectacions

Previ inici de les obres caldrà la corresponent informació ciutadana sobe l'afectació a la mobilitat urbanan al conjunt de la població, a part dels indicats en l'apartat de relació de bens afectats de la memòria descriptiva:

- Direcció del centre i/o Departament d'ensenyament (centre docent)
- Consell Comarcal del Ripollès, per el transport escolar
- Associació de families d'alumnes de l'Escola Pirineu.
- Empresa Comforsa (vehicles de gran tonatge i toros)
- Mossos d'esquadra

* L'obra haurà de garantir l'accés de vianants als edificis residencials i centre docent, durant l'horari d'obertura i/o activitats extraescolars.

Tanmateix, l'obra no es pot compaginar amb el trànsit rodat, per lo que caldrà desviar pel Carrer Diagonal el trànsit de sortida del centre urbà en sentit nord i eliminar el trànsit dels vehicles relacionats amb els garatges existents, tot oferint als propietaris, si s'escau, aparcament alternatiu en vial públic (c/ Damià de la Farga).

Així mateix, caldrà limitar la mobilitat de l'autobús escolar tot establint la seva parada al Carrer Damià de la Farga.

La reforma de la cruïlla comporta, a més, d'altres afectacions generals sobre el trànsit rodat i de vianants, però en aquest cas i atesa la tipologia d'intervenció en aquest sector, si es podrà parcialment compaginar l'obra amb el trànsit rodat, tot i que caldrà específicament atendre als vehicles de gran tonatge relacionats amb l'empresa Comforsa emplaçada annexa a l'àmbit d'actuació.

Disponibilitat terreny

Tota la intervenció s'ha de dur a terme en el domini públic, i els porxos que, es disposa dels terrenys atès el seu ús públic, sens perjudici del domini privat de la titularitat del sòl, segons informa l'Ajuntament.

2. Termini d'execució.

El termini d'execució de les obres previst és de **5 mesos**.

3. Manteniment de les obres

Durant l'execució de les obres la policia i el manteniment seran a càrrec del contractista i supervisat per la direcció facultativa de les obres. S'haurà de realtizar un pla de manteniment detallat de les obres durant l'execució que haurà d'incloure, entre d'altres, les revisions del recintes i mitjans de seguretat al finalitzar i iniciar la jornada, de tal manera que quedi ben senyalitzada i delimitada; i les operacions d'assistència a accessos de vehicles a les parcel·les a través del recinte d'obra.

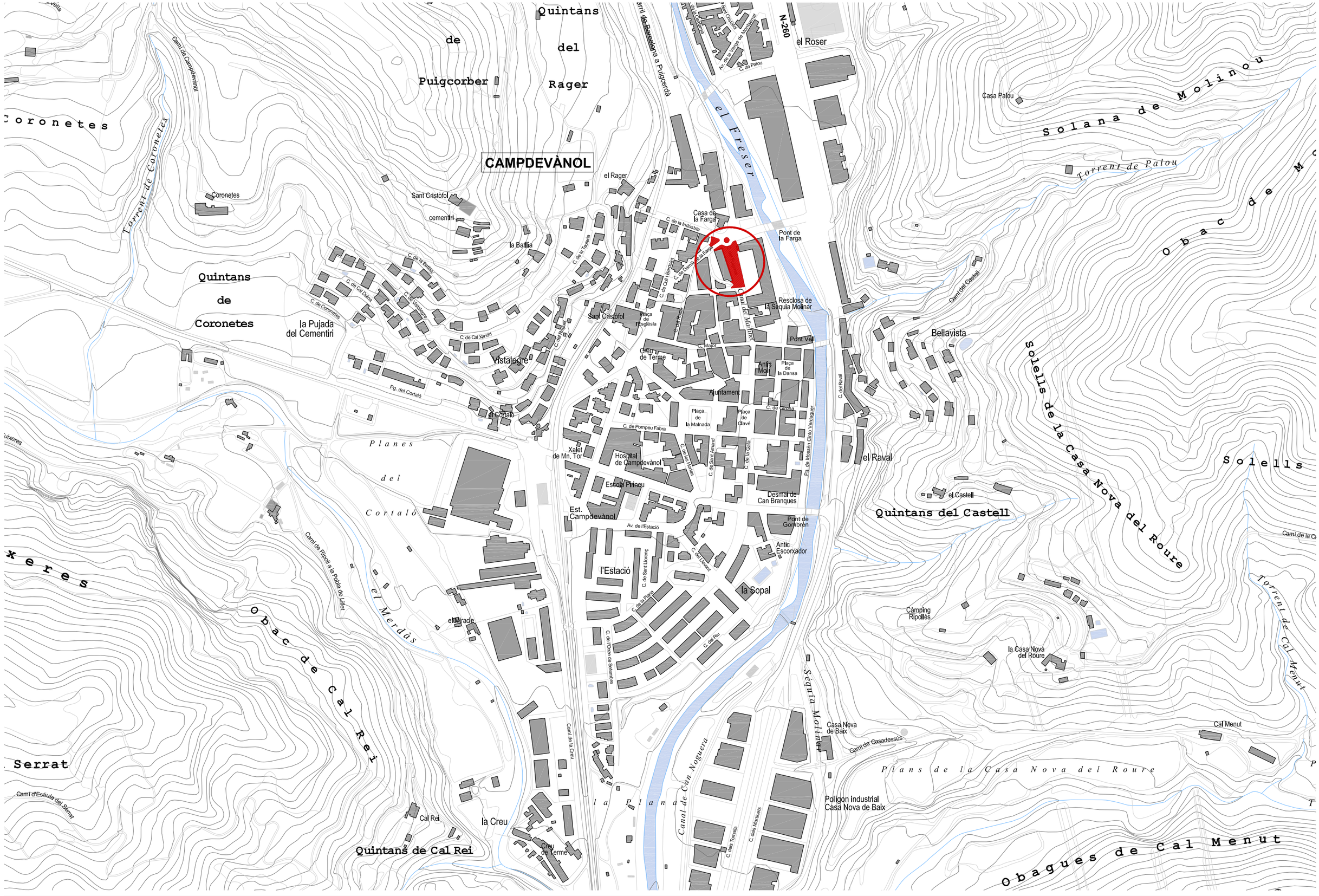
Una vegada efectuada la recepció per part de l'Ajuntament aquest es farà càrrec del manteniment dels elements de la urbanització.

Tots els elements de mobiliari urbà, pavimentació i instal·lacions urbanes, tenen un mínim de manteniment periòdic, per garantir la neteja, bon estat i funcionmanet; tot i que no s'ha projectat cap element que impliqui un manteniment periòdic espcial, fora de l'habitual en aquest tipus d'actuacions.

El manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions serà a càrrec de les companyies que tenen concessions dels respectius serveis, aquestes participen com a consultores en el procés de la direcció de les obres com a servei afectat. Com que no hi ha treballs de variació de xarxes o extensió, no es preveu el lliurament de cap actuació a companyies de serveis.

Xavier Rico Miró
Arquitecte

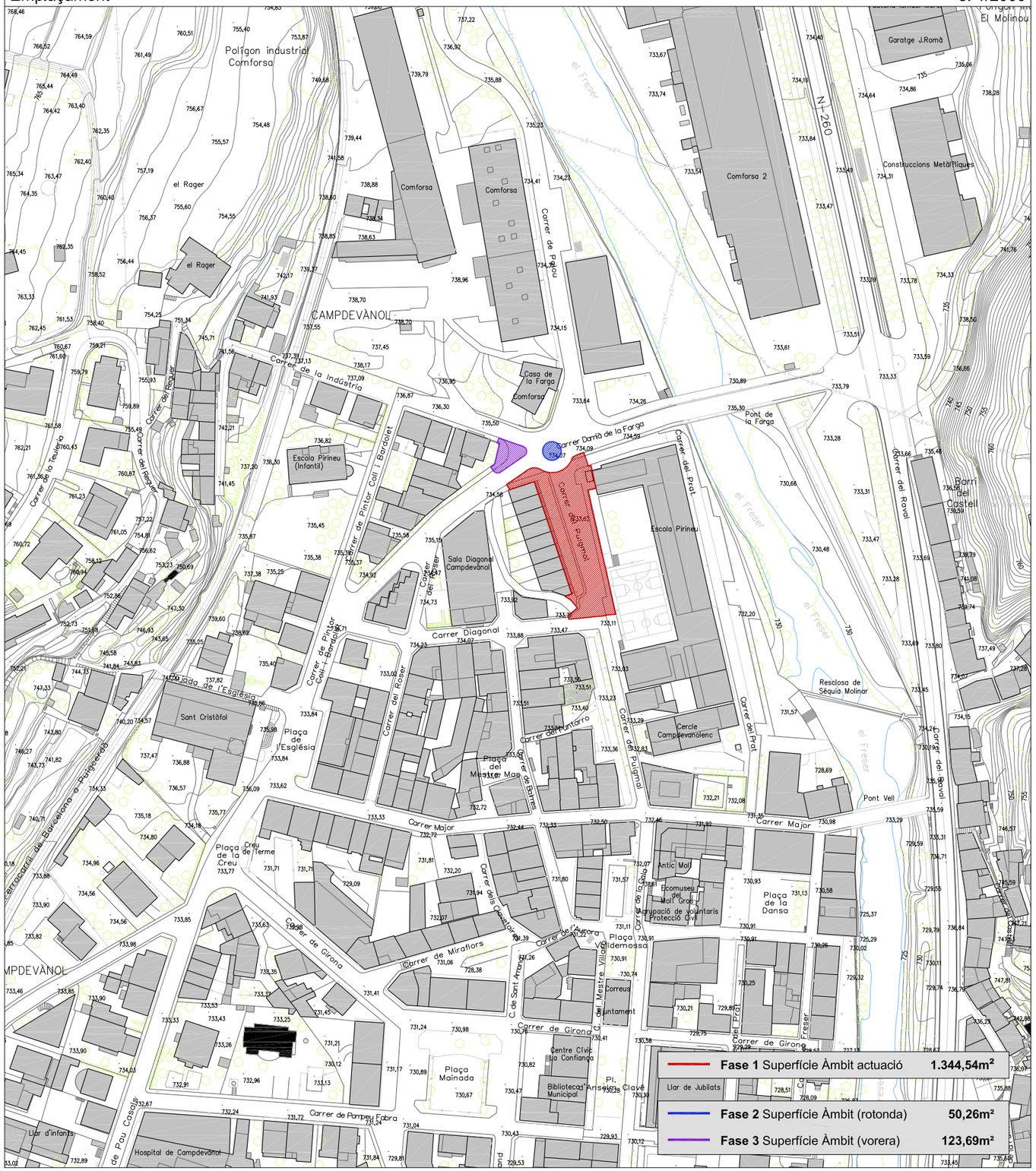
Vic, Desembre del 2023

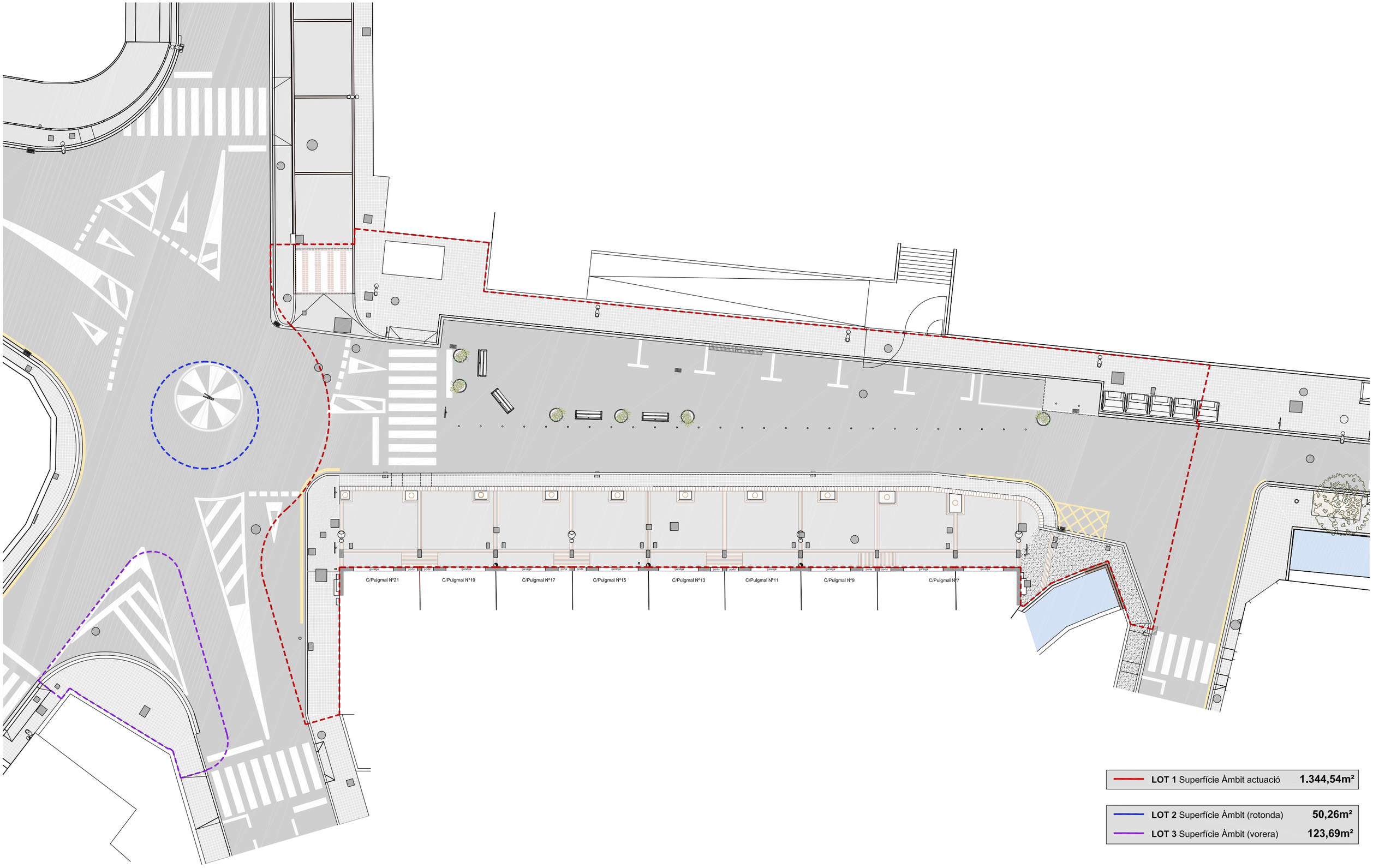


PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Situació	A3: 1/5000 A1: 1/2500 0 50	DESEMBRE 2023		01

Emplaçament

e: 1/2000


Polígon industrial Comforsa
el Rager
el Rager
Comforsa
Comforsa
Comforsa 2
Garatge J.Romà
Construccions Metàl·liques
CAMPDEVÀNOL
Casa de la Farga
Comforsa
Escola Pirineu (Infantil)
Escola Pirineu
Sala Diagonal Campdevànol
Pont de la Farga
Barri del Castell
Carrer Damià de la Farga
Carrer del Puigmal
Carrer del Prat
Carrer del Roser
Carrer del Pintor Coll i Bardolet
Carrer de la Indústria
Carrer del Rager
Carrer de la Teuleria
Carrer del Roval
Carrer de Pau
Carrer Diagonal
Carrer de Puigcerdà
Carrer de Barcelona a Puigcerdà
Carrer de Girona
Carrer Major
Carrer de Pompeu Fabra
Carrer de Mirallors
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Bisbes
Carrer del Puntaro
Carrer de Pau Casals
Carrer del Mestre Vilaclosa
Carrer de Dalt
Carrer del Freser
Carrer de Sant Francesc
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Pau
Carrer de Sant Roc
Carrer de Sant Salvador
Carrer de Sant Tomàs

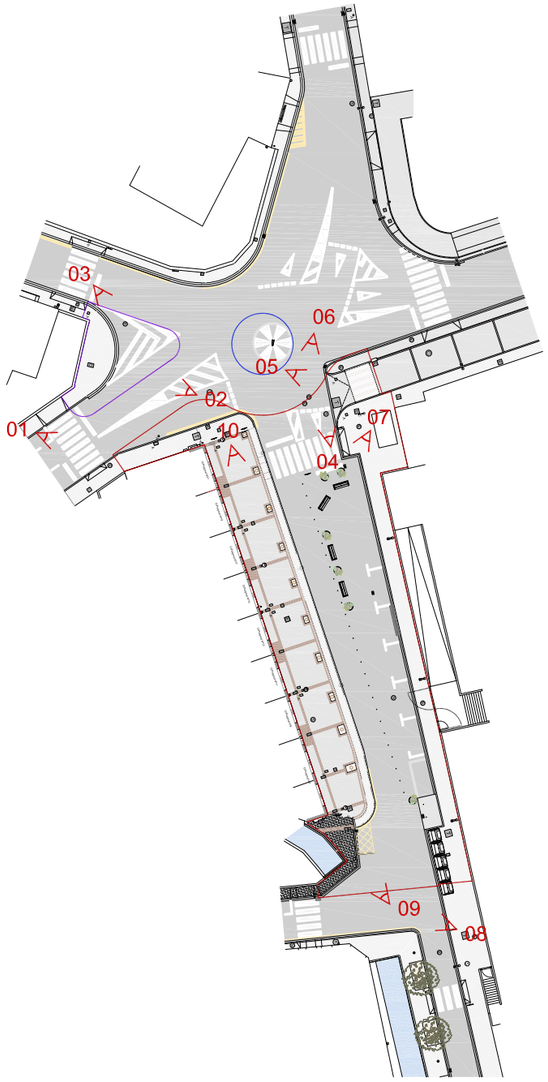


LOT 1 Superfície Àmbit actuació **1.344,54m²**

LOT 2 Superfície Àmbit (rotonda) **50,26m²**

LOT 3 Superfície Àmbit (vorera) **123,69m²**

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Estat actual	A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DESEMBRE 2023	N	03



01

02

03

04

05

06

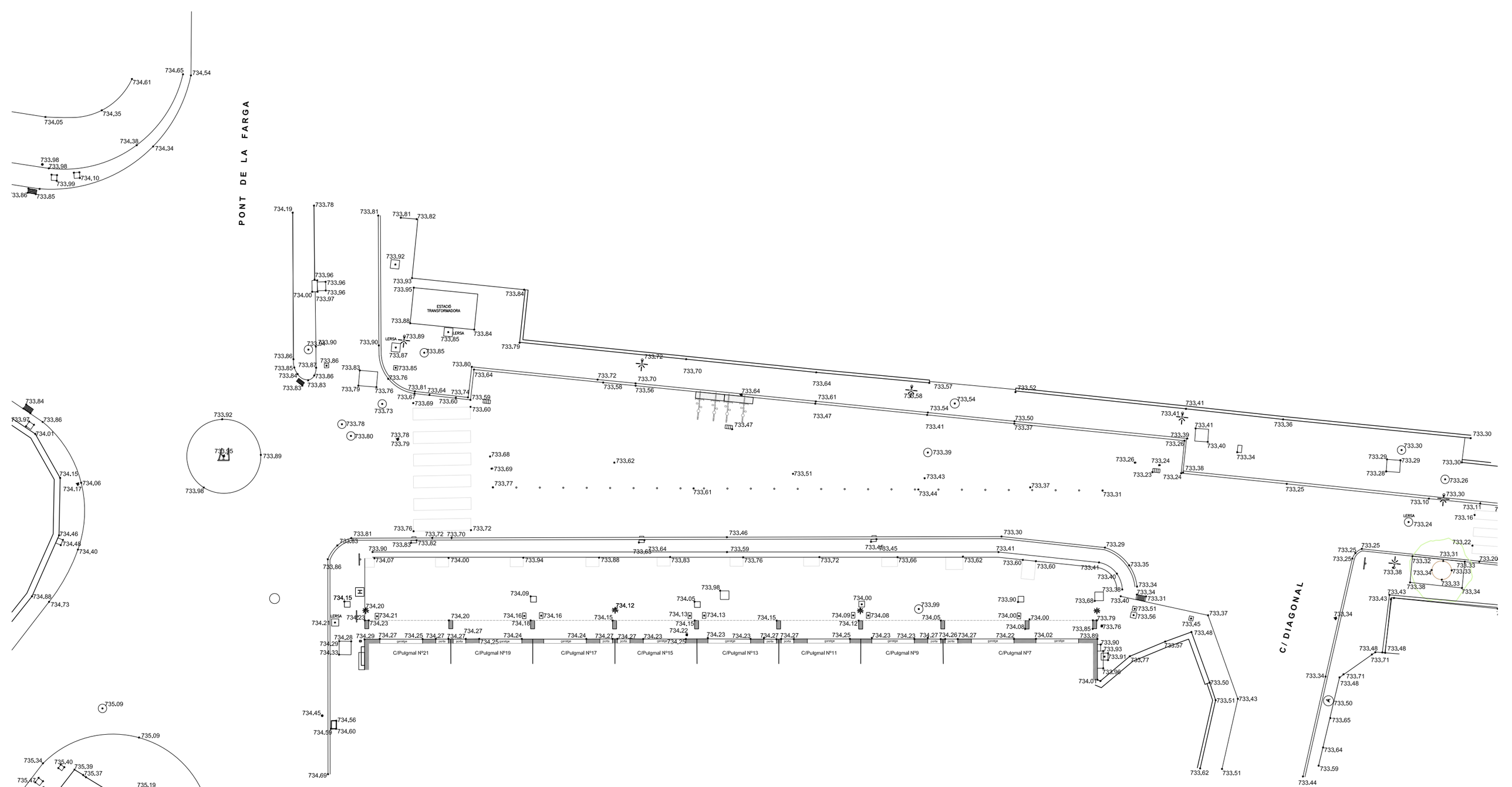
07

08

09

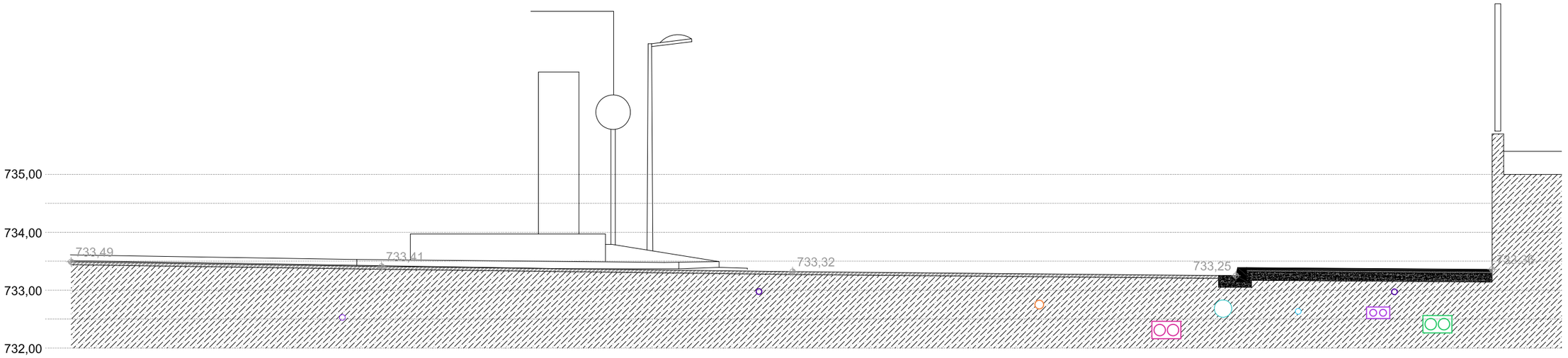
10

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Reportatge fotogràfic imatges	ESCALA A3: s/e A1: s/e	DATA DESEMBRE 2023	NORD	PLÀNOL NÚM 04

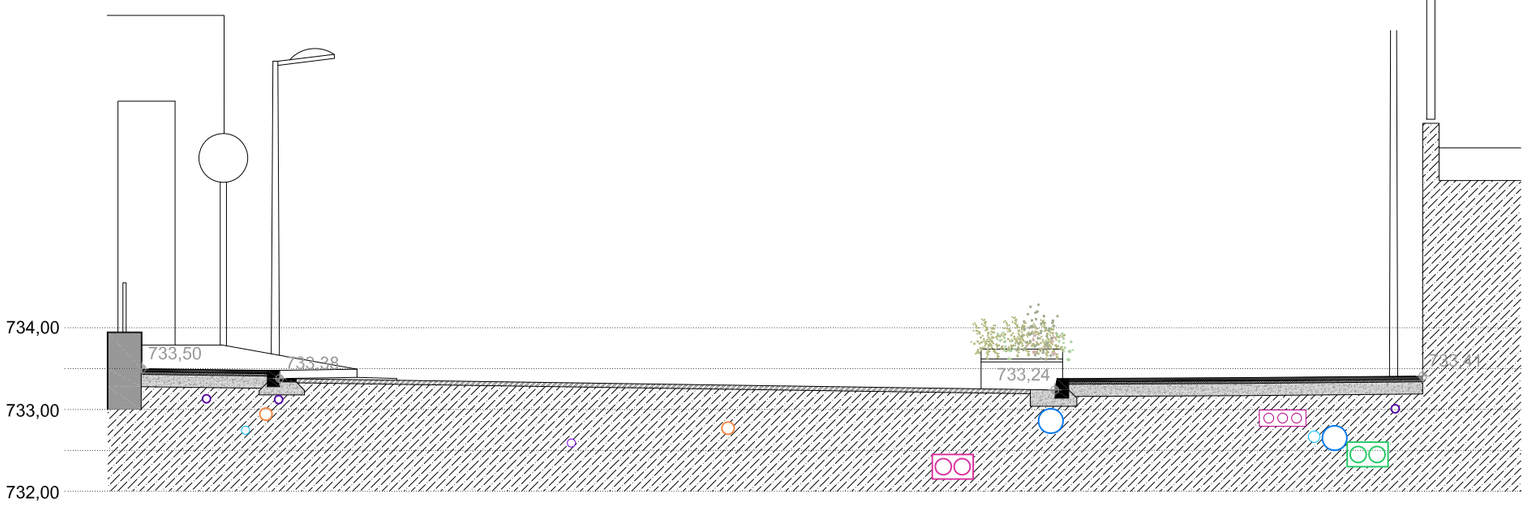


PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Topogràfic Planta general	A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DESEMBRE 2023	N	05

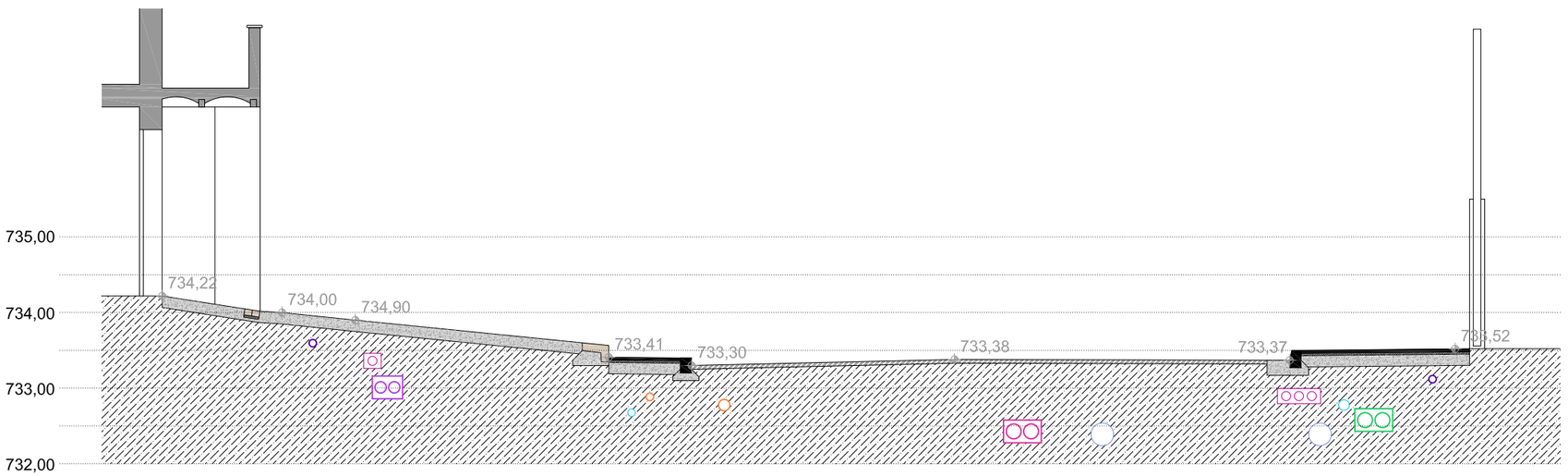
S1

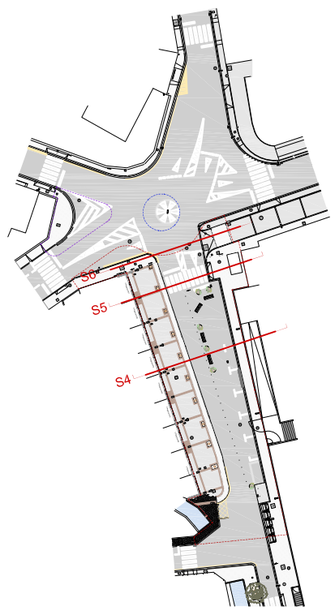


S2



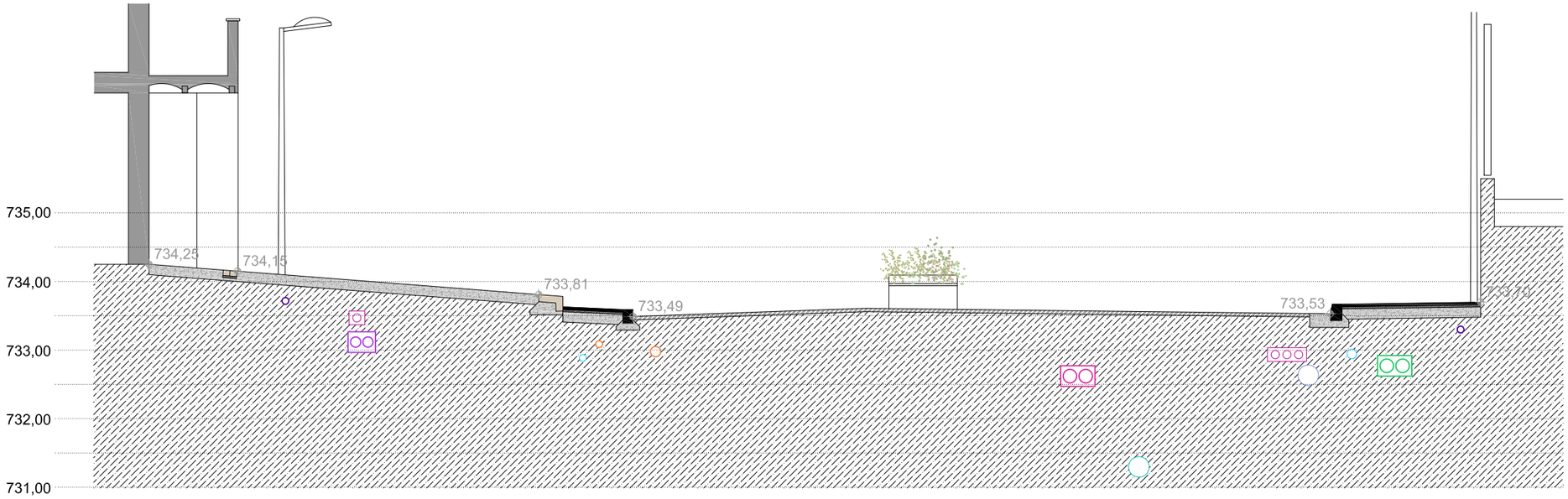
S3

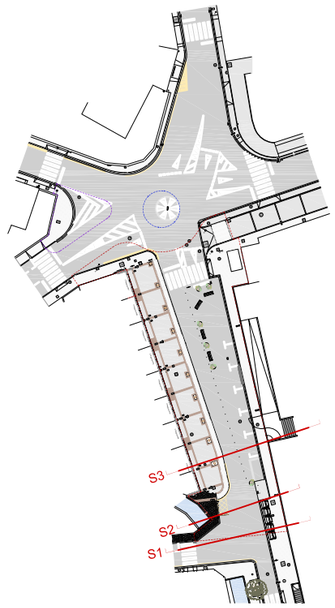




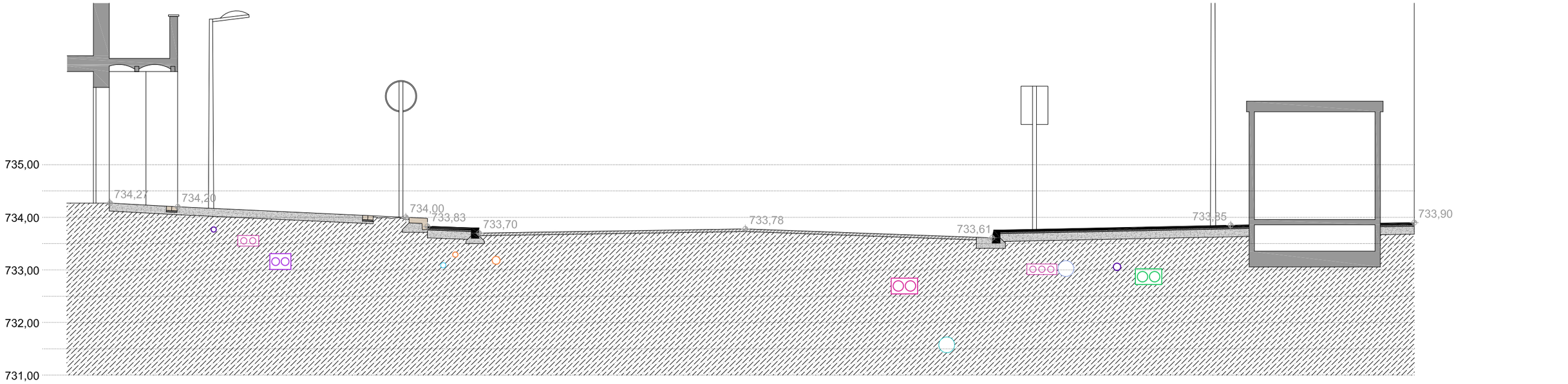
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions generals I Estat actual	A3: 1/75 A1: 1/37.5 0 0,75	DESEMBRE 2023		06

S4

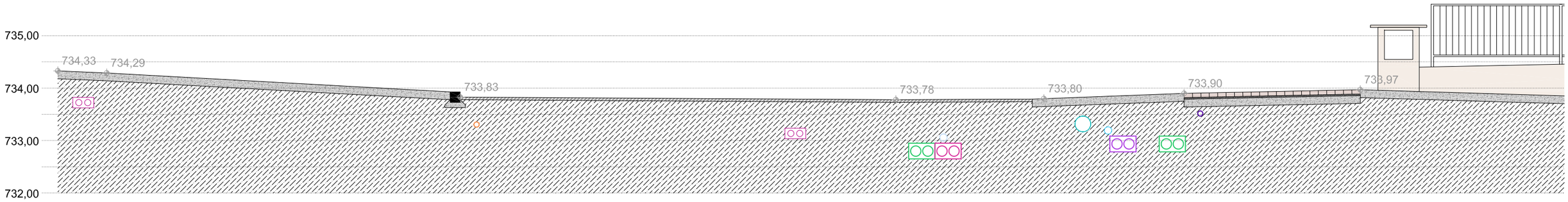




S5

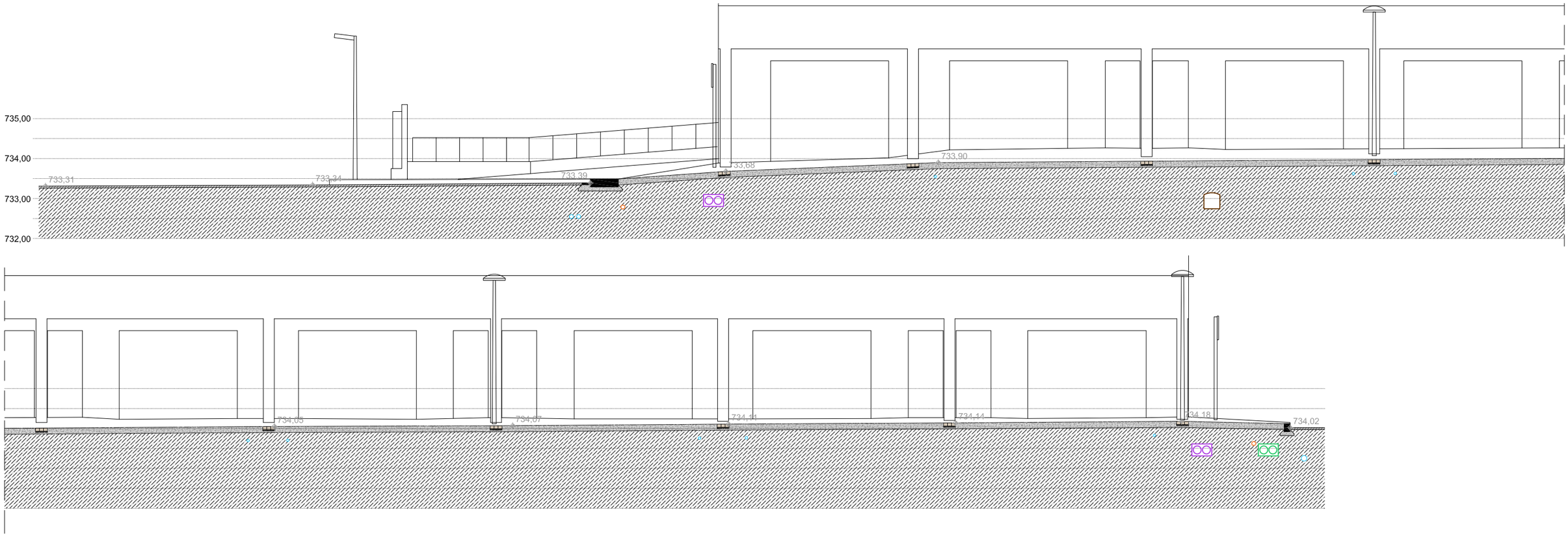


S6

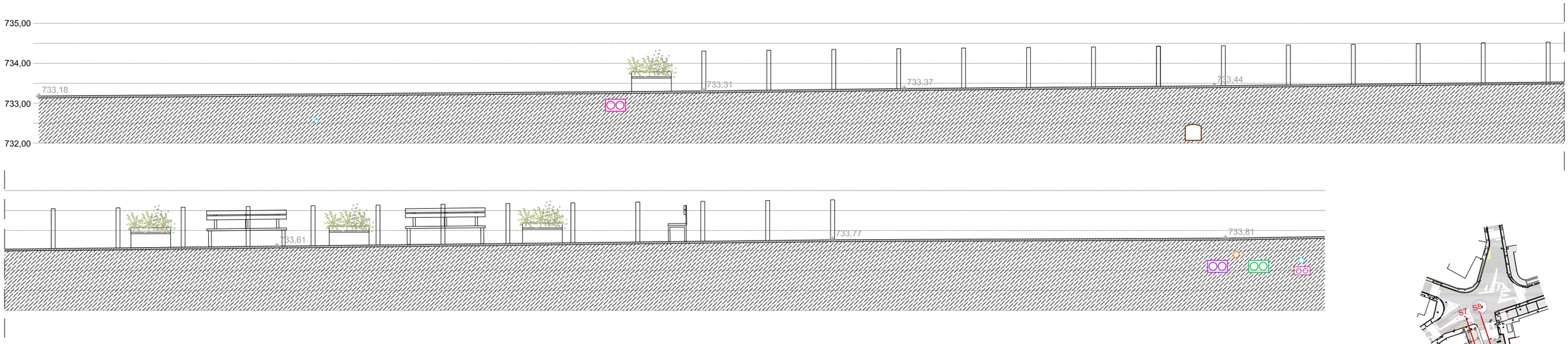


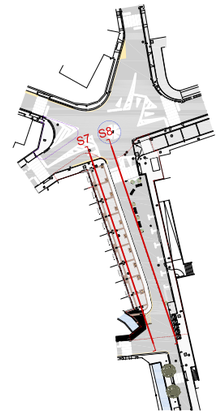
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions generals II Estat actual	A3: 1/75 A1: 1/37.5 0 0,75	DESEMBRE 2023		07

S7



S8





PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions generals III Estat actual	A3: 1/100 A1: 1/50 0 1	DESEMBRE 2023		08

Àmbit actuació
Enderroc
Obra nova
Retirada i acopi d'elements
Elements reubicats

* La retirada i acopi dels materials com bancs, jardineres, aparcabicis es preveu que ho faci el propi Ajuntament, i els contenidors el consell comarcal.

Llegenda

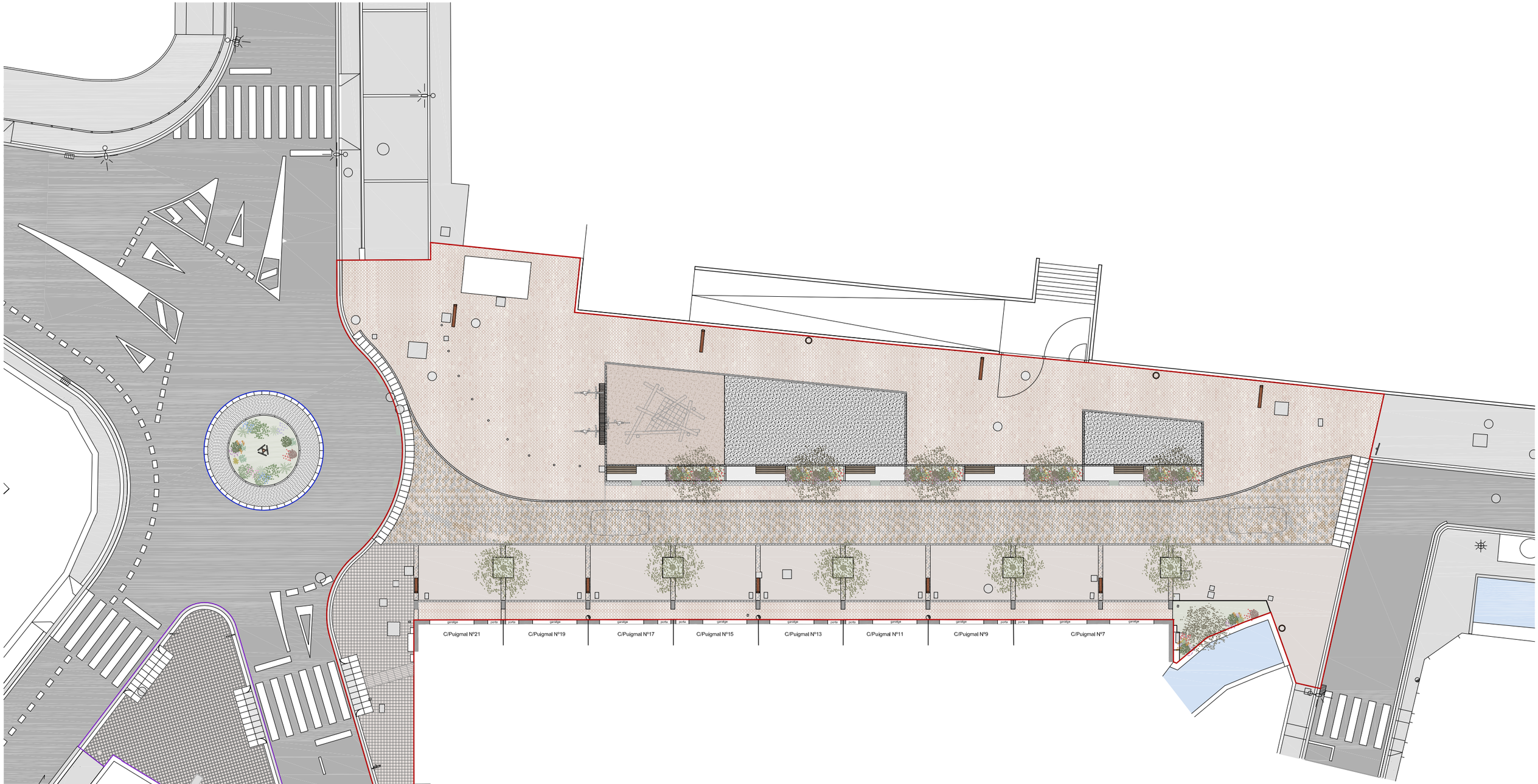
1. Enderroc de paviment de formigó
2. Enderroc de paviment de llambordí
3. Enderroc de vorera de panot i vorada
4. Enderroc de vorera de panot, vorada i rigola
5. Enderroc de paviment d'asfalt
6. Enderroc de peça prefabricada de vora
7. Enderroc de soca d'arbre (10 unitats)
8. Enderroc d'embornal (7 unitats)
9. Enderroc de vorada de peça granítica
10. Retirada i acopi de senyalització vertical (7 unitats)
11. Retirada i acopi de lluminàries (8 unitats)
12. Retirada i acopi de pilones fixes (29 unitats)
13. Retirada i acopi de bancs (4 unitats)
14. Retirada i acopi de testos (6 unitats)
15. Retirada i acopi de contenidors(5 unitats)
16. Retirada i reubicació d'aparcabicicletes (2 unitats)

Fase 1
Fase 2
Fase 3

C/Pulgmal Nº21 · C/Pulgmal Nº19 · C/Pulgmal Nº17 · C/Pulgmal Nº15 · C/Pulgmal Nº13 · C/Pulgmal Nº11 · C/Pulgmal Nº9 · C/Pulgmal Nº7

Fase 1 Superfície Àmbit actuació	**1.344,54m²**
Fase 2 Superfície Àmbit (rotonda)	**50,26m²**
Fase 3 Superfície Àmbit (vorera)	**123,69m²**

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Enderroc i obra nova	ESCALA A3: 1/220 A1: 1/110 0 2,2	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 09



Fase 1 Superfície Àmbit actuació **1.344,54m²**

Fase 2 Superfície Àmbit (rotonda) **50,26m²**

Fase 3 Superfície Àmbit (vorera) **123,69m²**

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Proposta actuació	A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DESEMBRE 2023	N	10

LLEGENDA PAVIMENTS

P01 Fase 1.1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10X8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb juntes de 3mm, reomplerts amb morter per a juntis (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-ú artificial, compactat al 98% del PM
	Millora del terreny	Millora del terreny per a E1, de 45cm sòl seleccionat, sobre hipòtesis de sòl tolerable (a verificar amb estudi geotècnic)
P02 Fase 1,1	18cm	Formigó en massa HP-40 colorejat
	20cm	Base granular de tot-ú artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P03 Fase 1,2	10cm	Paviment de cautxú absorbidor d'impactes, per a una altura de caiguda de 2,3m i complint UNE 1177, en àrees de joc infantil, realitzat in-situ, de 100mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 90 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides amb lligant de poliuretà.
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P04 Fase 1,1	2,5cm	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5cm, equivalent a l'existent (panot macarró), col·locat a l'testesa amb sorra-ciment de 200kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
	2,5cm	Base morter pastat de ciment 1:3, M-80
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P05 Fase 1,1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10X8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb juntes de 3mm, reomplerts amb morter per a juntis (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	15cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-ú artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P06 Fase 2	8cm	Paviment de llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10x8cm de Prefabricats Pujol o equivalent, amb juntes de 3mm, reomplerts amb morter per a juntis (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i corten.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-ú artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P07 Fase 1,1	5cm	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 5 cm de gruix.
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2
	Asfalt existent a fresar	
	Explanada existent	
P08 Fase 1,1	15cm	Paviment contínu de formigó ornamental desactivat, amb àrid seleccionat i fibres de polipropilè, HM-20/B/20/X0. Tractament superficial amb additius específics, i al descobert 2/3 de diàmetre de l'àrid. Tractament superficial: pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.
	20cm	Base granular de tot-ú artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	

LLEGENDA ELEMENTS

E01 Fase 2	Vorada jardí model TJ8 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x8x20. Base de formigó HM-20/P/40/I
E02 Fase 1,1	Vorada model T2 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x15x25. Base de formigó HM-20/P/40/I
E03 Fase 2	Vorada remuntable America Illa model TR13 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 50x25x13. Base de formigó HM-20/P/40/I
E04 Fase 1,1	Rigola de rajol hidràulic de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 20x20x8. Base de formigó HM-20/P/40/I
E05 Fase 1,1	20 cm Capa de terra vegetal en els escocells i centre rotonda Terreny natural
E06 Fase 1,1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 23cm de desenvolupament i 1 plec. Escocells arbres davant habitatges
E07 Fase 1,1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 30cm de desenvolupament i 2 plecs. Zona enjardinada
E08 Fase 1,1	Embornal lineal d'acer format per 4 passamans contínus de 12x75mm per formar reixa, perfils doblats en L contínus de 150x100x6mm i quadrats d'acer de 12x12x12mm cada 20cm per registre.
E09 Fase 1,1	Tapa de registre de pou de fundició dúctil, D400 model D-1 de Fàbregas o equivalent, de diàmetre de pas lliure 610mm.
E10 Fase 1,1	Tapa i marc de fosa dúctil model Hidra C2 de la casa comercial Benito o equivalent. Compleix la norma UNE EN-124.
E11 Fase 1,1	Tapa i marc de fosa dúctil model D-16-D400 de Fàbregas o equivalent. Compleix la norma UNE EN-124.
E12 Fase 1,1	Reixa i marc de fosa dúctil D400, model FORTEX D4 (R0965D4) de la casa comercial Benito o equivalent. Les dimensions són 650x345x40cm.
E13 Fase 1,1	Arqueta d'aigua de fundició gris de Gatell o equivalent. Arqueta per a reg
E14 Fase 1,1	Vado peatonal model V120 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x57x28cm, peça lateral dreta de 40x57x28cm, peça mitja central de 40x60x10cm. Base de formigó HM-20
E15 Fase 1,1	Vado vehicles model V60 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x60x28cm, peça lateral dreta de 40x60x28cm, L peça mitja central de 40x62x10cm. Base de formigó HM-20
E16 Fase 1,1	Reixa i marc d'imbornal C250 model BARCELONA (M-3B) de Fàbregas o equivalent Les dimensions són 760x30cm.

MOBILIRARI URBÀ

M01 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 6 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 33 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6'00 m amb braç de 1m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent pollimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant. Model FLIT M2 M60 2xTZ 30K F5M1 VDR SP T085 de SALVI o equivalent
M02 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 4 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 11 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4'00 m amb braç de 0'90 m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent pollimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant. **Model FLIT S1** M60 7Z 30K F2M2 VDR SP I030 de SALVI o equivalent.
M03 Fase 2	3 PUNTS DE LLUM EN COLUMNA 8 M 3 Lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075. Color gris plata G2. Potència de cada focus de 35W, 4727lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W. La làmpara serà 1xLS050. Els tres focus es montaran a una alçada de 8m amb una columna d'acer galvanitzat.
M04 Fase 1.1	Pilona extraïble, model "HOSPITALET"codi H214E de la casa Benito o equivalent, fabricada amb acer zincat amb anell d'acer inoxidable. Imprimació epoxi i pintura poliester amb polit color negre forja. La base extraïble empotrable. Les dimensions són de 95mm de diàmetre i 97cm d'alçada.
M05 Fase 1.1	Paperera model CITIZEN PA601M de la casa Benito o equivalent Dimensions; diàmetre variable de 545-450mm i 920mm d'altura.
M06 Fase 1.1	Banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent, de formigó sense armadura. Acabat decapat polit i color segons carta Escofet. Accessoris de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3cm cargalats a tres soports d'acer imprimat amb zinc i pintat color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per anclar-los al banc de formigó. Està previst amb un kit de il·luminació LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formigó. Els mòduls de banc descansen sobre el paviment sense haber de ser ancats.
M07 Fase 1.2	Joc infantil Núm. 6.51019 / L6.51019 _ Climbing Structure 19 de BDU o equivalent * El joc infantil s'adaptarà els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perimetre del joc completexi amb la normativa vigent.

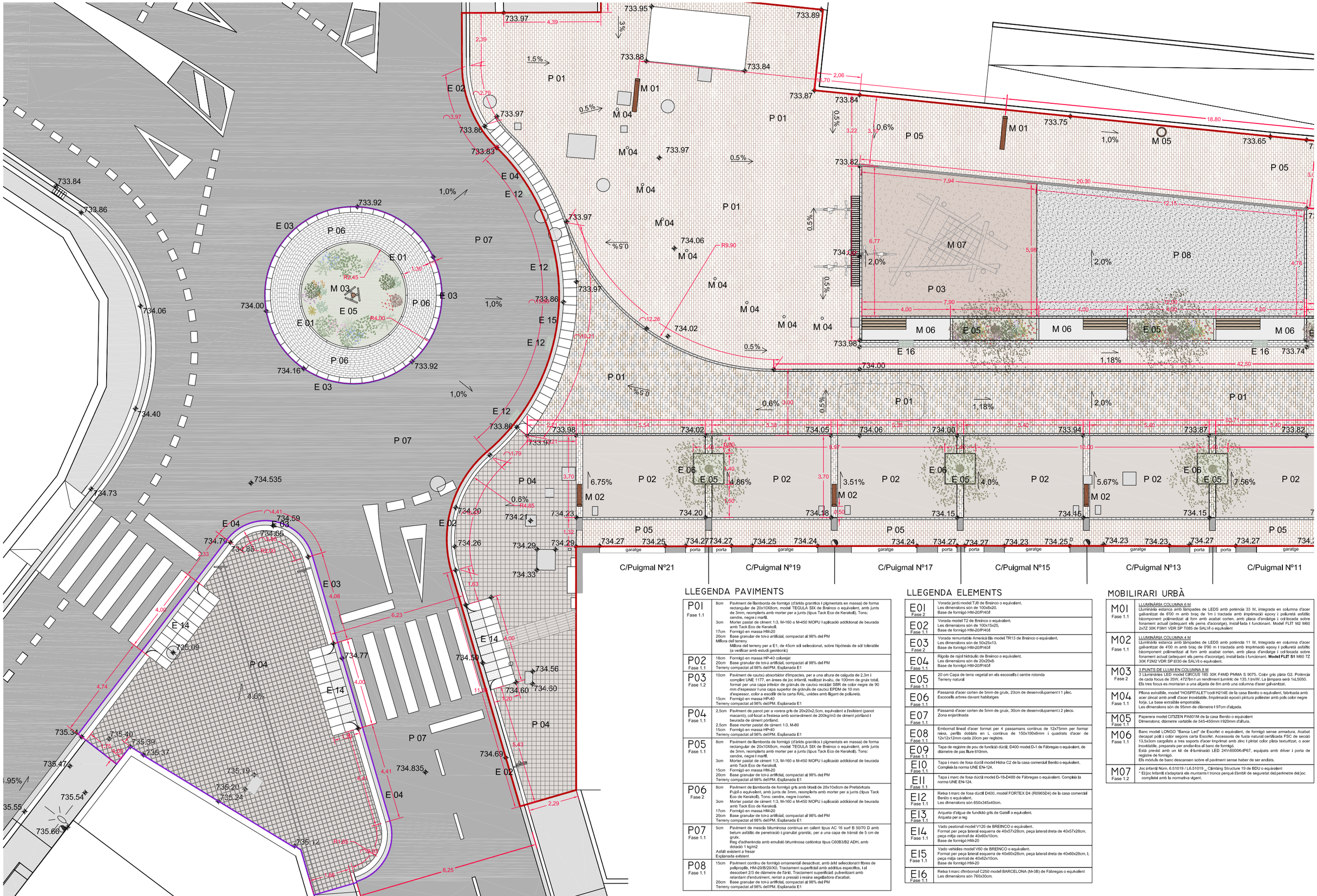
Fase 1 Superfície Àmbit actuació **1.344,54m²**

Fase 1.1 Àmbit C/Puigmal
Fase 1.2 Joc infantil i paviment de cautxú

Fase 2 Superfície Àmbit (rotonda) **50,26m²**

Fase 3 Superfície Àmbit (vorera) **123,69m²**

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Proposta actuació - Cotes	ESCALA A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 11



LLEGENDA PAVIMENTS

P01 Fase 1.1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10X8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb juints de 3mm, reomplerts amb morter per a juints (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Millora del terreny	Millora del terreny per a E1, de 45cm sòl seleccionat, sobre hipòtesis de sòl tolerable (a verificar amb estudi geotècnic)
P02 Fase 1.1	18cm	Formigó en massa HP-40 colorejat
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1
P03 Fase 1.2	10cm	Paviment de cautxú absorbidor d'impactes, per a una altura de caiguda de 2,3m i complint UNE 1177, en àrees de joc infantil, realitzat in-situ, de 100mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 90 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, units amb lligant de poliuretà.
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1
P04 Fase 1.1	2.5cm	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5cm, equivalent a l'existent (panot macarró), col·locat a testesa amb sorra-ciment de 200kg/m3 de diment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
	2.5cm	Base morter pastat de ciment 1:3, M-80
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM, Esplanada E1
P05 Fase 1.1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10X8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb juints de 3mm, reomplerts amb morter per a juints (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	15cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM, Esplanada E1
P06 Fase 2	8cm	Paviment de llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10x8cm de Prefabricats Pujol o equivalent, amb juints de 3mm, reomplerts amb morter per a juints (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i corten.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM, Esplanada E1
P07 Fase 1.1	5cm	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 5 cm de gruix. Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2
	Asfalt existent a fresar	
	Explanada existent	
P08 Fase 1.1	15cm	Paviment continu de formigó ornamental desactivat, amb àrid seleccionat i fibres de polipropilè, HM-20/B/20/XO. Tractament superficial amb additius específics, tal i descobert 2/3 de diàmetre de l'àrid. Tractament superficial: pulverització amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny	Terreny compactat al 98% del PM, Esplanada E1

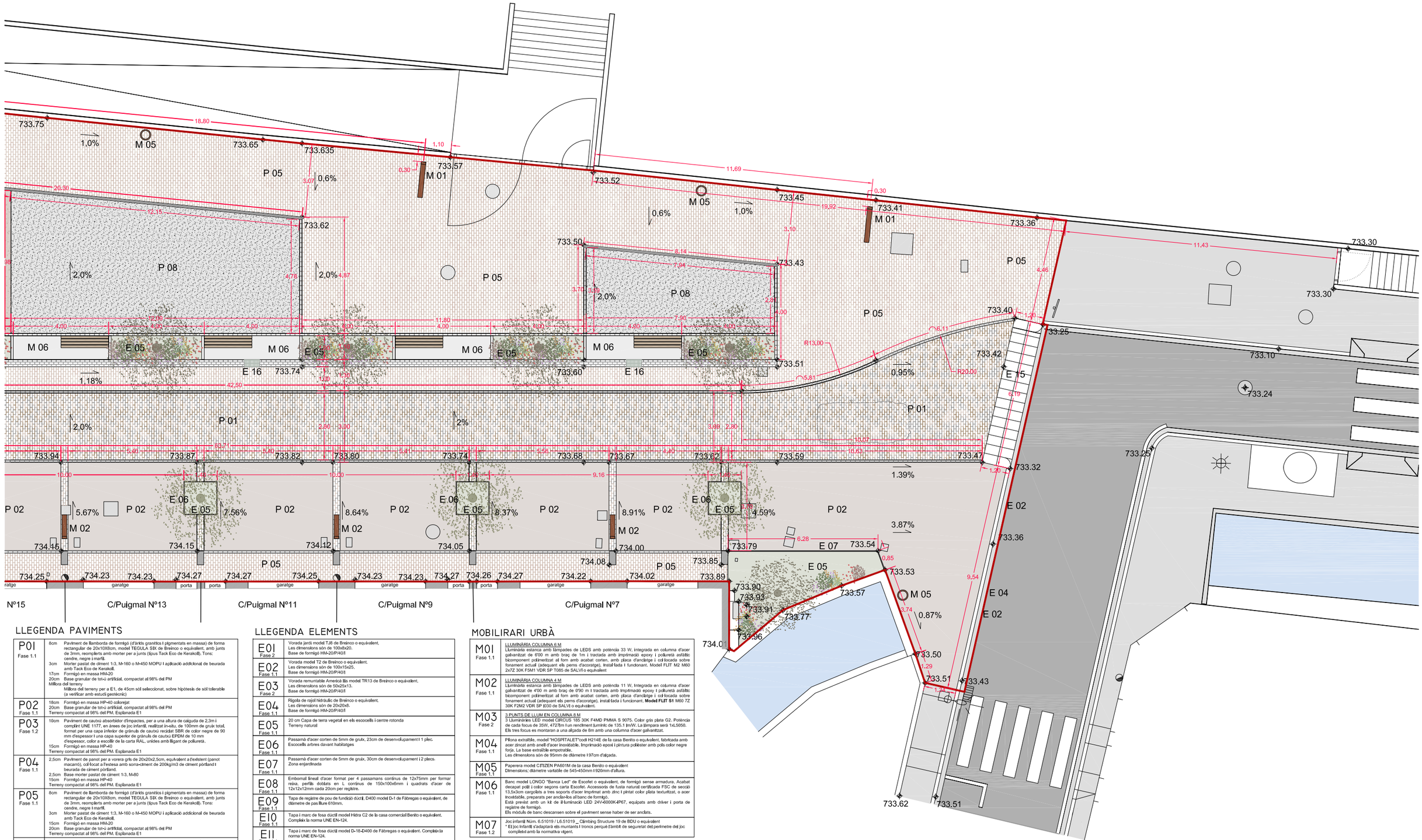
LLEGENDA ELEMENTS

E01 Fase 2	Vorada jardí model TJ8 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x8x20. Base de formigó HM-20/P/40/I
E02 Fase 1.1	Vorada model T2 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x15x25. Base de formigó HM-20/P/40/I
E03 Fase 2	Vorada remuntable Americà llis model TR13 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 50x25x13. Base de formigó HM-20/P/40/I
E04 Fase 1.1	Rigola de rajol hidràulic de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 20x20x8. Base de formigó HM-20/P/40/I
E05 Fase 1.1	20 cm Capa de terra vegetal en els escocells i centre rotonda Terreny natural
E06 Fase 1.1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 23cm de desenvolupament i 1 plec. Escocells arbres davant habitatges
E07 Fase 1.1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 30cm de desenvolupament i 2 plecs. Zona enjardinada
E08 Fase 1.1	Embornal lineal d'acer format per 4 passamans contínus de 12x75mm per formar reixa, perfils doblats en L contínus de 150x100x6mm i quadrats d'acer de 12x12x12mm cada 20cm per registre.
E09 Fase 1.1	Tapa de registre de pou de fundició dúctil, D400 model D-1 de Fàbregas o equivalent, de diàmetre de pas lliure 610mm.
E10 Fase 1.1	Tapa i marc de fosa dúctil model Hidra C2 de la casa comercial Benito o equivalent. Compleix la norma UNE EN-124.
E11 Fase 1.1	Tapa i marc de fosa dúctil model D-16-D400 de Fàbregas o equivalent. Compleix la norma UNE EN-124.
E12 Fase 1.1	Reixa i marc de fosa dúctil D400, model FORTEX D4 (R0965D4) de la casa comercial Benito o equivalent. Les dimensions són 650x345x40cm.
E13 Fase 1.1	Arqueta d'aigua de fundició gris de Gatelló o equivalent. Arqueta per a reg
E14 Fase 1.1	Vado peatonal model V120 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x57x28cm, peça lateral dreta de 40x57x28cm, peça mitja central de 40x60x10cm. Base de formigó HM-20
E15 Fase 1.1	Vado vehicles model V60 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x60x28cm, peça lateral dreta de 40x60x28cm, i peça mitja central de 40x62x10cm. Base de formigó HM-20
E16 Fase 1.1	Reixa i marc d'imbornal C250 model BARCELONA (M-3B) de Fàbregas o equivalent Les dimensions són 760x30cm.

MOBILIRARI URBÀ

M01 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 6 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 33 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6'00 m amb braç de 1m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancratge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), Instal·lada I funcionant. Model FLIT M2 M60 2xTZ 30K PSM1 VDR SP T085 de SALVI o equivalent
M02 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 4 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 11 W, Integrada en columna d'acer galvanitzat de 4'00 m amb braç de 0'90 m I tractada amb imprimació epoxy I poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancratge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), Instal·lada I funcionant. **Model FLIT S1** M60 TZ 30K F2M2 VDR SP I030 de SALVI o equivalent.
M03 Fase 2	3 PUNTS DE LLUM EN COLUMNA 8 M 3 Lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075. Color gris plata G2. Potència de cada focus de 35W, 4727lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W. La làmpara serà 1xL5050. Els tres focus es montaran a una alçada de 8m amb una columna d'acer galvanitzat.
M04 Fase 1.1	Pilona extraïble, model "HOSPITALET"codi H214E de la casa Benito o equivalent, fabricada amb acer zincat amb anell d'acer inoxidable. Imprimació epoxi i pintura poliéster amb polis color negre forja. La base extraïble empotrable. Les dimensions són de 95mm de diàmetre I 97cm d'alçada.
M05 Fase 1.1	Paperera model CITIZEN PA601M de la casa Benito o equivalent Dimensions: diàmetre vartable de 545-450mm I920mm d'altura.
M06 Fase 1.1	Banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent, de formigó sense armadura. Acabat decapat polit i color segons carta Escofet. Accessoris de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3cm cargolats a tres suports d'acer inoxidable amb zinc I pintat color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancla-los al banc de formigó. Està previst amb un kit de il·luminació LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formigó. Els mòduls de banc descansen sobre el paviment sense haber de ser ancats.
M07 Fase 1.2	Joc infantil Núm. 6.51019 / L6.51019 _ Climbing Structure 19 de BDU o equivalent * El joc Infantil s'adaptarà els muntants I troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc completi amb la normativa vigent.

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Proposta actuació - Cotes - Zona 1	ESCALA A3: 1/150 A1: 1/75 0 1,5	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 12



LLEGENDA PAVIMENTS

P01 Fase 1.1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10x8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb junts de 3mm, reomplerts amb morter per a junts (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Millora del terreny	Millora del terreny per a E1, de 45cm sòl seleccionat, sobre hipòtesis de sòl tolerable (a verificar amb estudi geotècnic)
P02 Fase 1.1	18cm	Formigó en massa HP-40 colorejat
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P03 Fase 1.2	10cm	Paviment de cautxú absorbidor d'impactes, per a una altura de caiguda de 2,3m i complint UNE 1177, en àrees de joc infantil, realitzat in-situ, de 100mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 90 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides amb lligant de poliuretà.
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P04 Fase 1.1	2,5cm	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5cm, equivalent a l'existent (panot macarró), col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200kg/m3 de ciment pórtland i beurada de ciment pórtland.
	2,5cm	Base morter pastat de ciment 1:3, M-80
	15cm	Formigó en massa HP-40
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P05 Fase 1.1	8cm	Paviment de llamborda de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 20x10x8cm, model TEGULA SIX de Breinco o equivalent, amb junts de 3mm, reomplerts amb morter per a junts (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i marfil.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	15cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P06 Fase 2	8cm	Paviment de llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10x8cm de Prefabricats Pujol o equivalent, amb junts de 3mm, reomplerts amb morter per a junts (tipus Tack Eco de Kerakoll). Tons: cendre, negre i corten.
	3cm	Morter pastat de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll.
	17cm	Formigó en massa HM-20
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	
P07 Fase 1.1	5cm	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 5 cm de gruix. Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2
	Asfalt existent a fresar	
	Explanada existent	
P08 Fase 1.1	15cm	Paviment contínu de formigó ornamental desactivat, amb àrid seleccionat i fibres de polipropilè, HM-20/B/20/X0, Tractament superficial amb additius específics, i al descobert 2/3 de diàmetre de l'àrid. Tractament superficial: pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.
	20cm	Base granular de tot-u artificial, compactat al 98% del PM
	Terreny compactat al 98% del PM. Esplanada E1	

LLEGENDA ELEMENTS

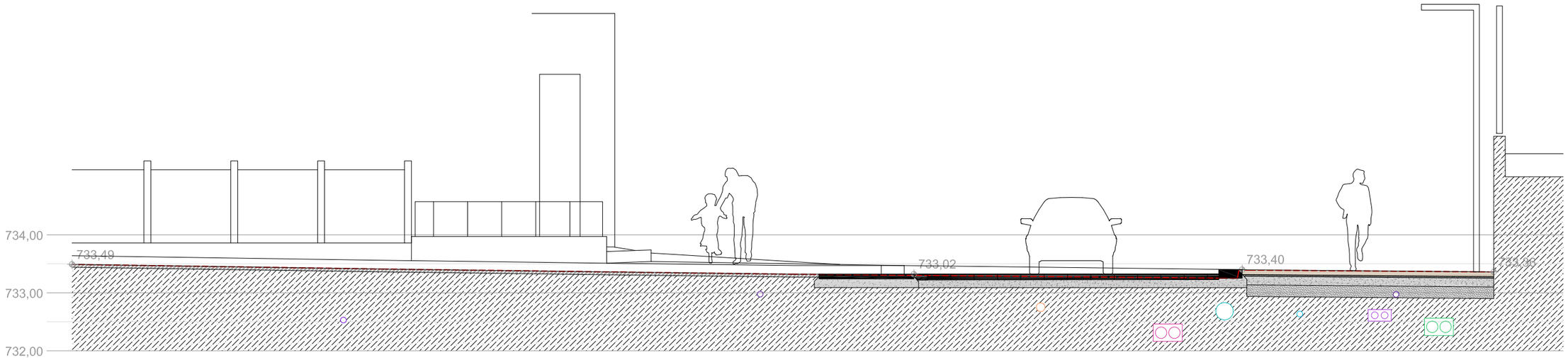
E01 Fase 2	Vorada jardí model TJ8 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x8x20. Base de formigó HM-20/P/40/I
E02 Fase 1.1	Vorada model T2 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 100x15x25. Base de formigó HM-20/P/40/I
E03 Fase 2	Vorada remuntable Americà llis model TR13 de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 50x25x13. Base de formigó HM-20/P/40/I
E04 Fase 1.1	Rigola de rajol hidràulic de Breinco o equivalent. Les dimensions són de 20x20x6. Base de formigó HM-20/P/40/I
E05 Fase 1.1	20 cm Capa de terra vegetal en els escocells i centre rotonda Terreny natural
E06 Fase 1.1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 23cm de desenvolupament I 1 plec. Escocells arbres davant habitatges
E07 Fase 1.1	Passamà d'acer corten de 5mm de gruix, 30cm de desenvolupament i 2 plecs. Zona enjardinada
E08 Fase 1.1	Embornal lineal d'acer format per 4 passamans contínus de 12x75mm per formar reixa, perfils doblats en L contínus de 150x100x6mm i quadrats d'acer de 12x12x12mm cada 20cm per registre.
E09 Fase 1.1	Tapa de registre de pou de fundició dúctil, D400 model D-1 de Fàbregas o equivalent, de diàmetre de pas lliure 610mm.
E10 Fase 1.1	Tapa i marc de fosa dúctil model Hidra C2 de la casa comercial Benito o equivalent. Complirà la norma UNE EN-124.
E11 Fase 1.1	Tapa i marc de fosa dúctil model D-18-D400 de Fàbregas o equivalent. Complirà la norma UNE EN-124.
E12 Fase 1.1	Rebca I marc de fosa dúctil D400, model FORTEX D4 (R0965D4) de la casa comercial Benito o equivalent. Les dimensions són 650x345x40cm.
E13 Fase 1.1	Arqueta d'aligua de fundició gris de Gatell o equivalent. Arqueta per a reg
E14 Fase 1.1	Vado peatonal model V120 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x57x28cm, peça lateral dreta de 40x57x28cm, peça mitja central de 40x60x10cm. Base de formigó HM-20
E15 Fase 1.1	Vado vehicles model V60 de BREINCO o equivalent. Format per peça lateral esquerra de 40x60x28cm, peça lateral dreta de 40x60x28cm, I. peça mitja central de 40x62x10cm. Base de formigó HM-20
E16 Fase 1.1	Rebca I marc d'Imbomal C250 model BARCELONA (M-3B) de Fàbregas o equivalent Les dimensions són 760x30cm.

MOBILIRARI URBÀ

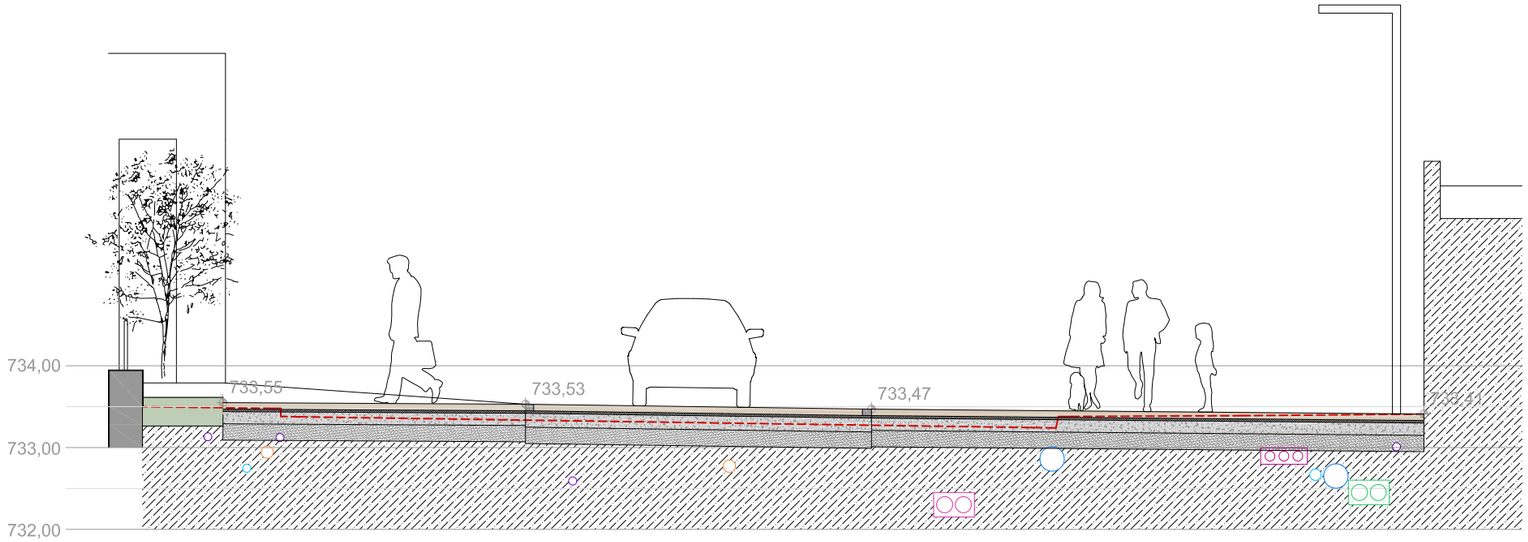
M01 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 6 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 33 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de Ø90 m amb braç de 1m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'ancoratge). Instal·lada i funcionant. Model FLIT M2 M60 2xTZ 30K F5M1 VDR SP T085 de SALVI o equivalent
M02 Fase 1.1	LLUMINÀRIA COLUMNA 4 M Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 11 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4?00 m amb braç de 0?90 m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'ancoratge), instal·lada i funcionant. **Model FLIT S1** M60 7Z 30K F2M2 VDR SP 830 de SALVI o equivalent.
M03 Fase 2	3 PUNTS DE LLUM EN COLUMNA 6 M 3 Lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075. Color gris plata G2. Potència de cada focus de 35W, 4727lm I un rendiment lumínic de 135.1 lm/W. La làmpara serà 1xLS050. Els tres focus es montaran a una alçada de 6m amb una columna d'acer galvanitzat.
M04 Fase 1.1	Pi·lona extraïble, model "HOSPITALET"codi H214E de la casa Benito o equivalent, fabricada amb acer zincat amb anell d'acer inoxidable. Imprimació epoxi i pintura poliester amb pols color negre forja. La base extraïble empotrable. Les dimensions són de 95mm de diàmetre I 97cm d'alçada.
M05 Fase 1.1	Paperera model CITIZEN PA601M de la casa Benito o equivalent Dimensions; diàmetre variable de 545-450mm I 920mm d'altura.
M06 Fase 1.1	Banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent, de formigó sense armadura. Acabat decapat polit i color segons carta Escofet. Accessoris de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3cm cargolats a tres soports d'acer imprimat amb zinc I pintat color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancla-los al banc de formigó. Està previst amb un kit de il·luminació LED 24V-4000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formigó. Els mòduls de banc descansen sobre el paviment sense haber de ser anclats.
M07 Fase 1.2	Joc infantil Num. 6.51019 / L6.51019 _ Climbing Structure 19 de BDU o equivalent * El joc infantil s'adaptarà els muntants I troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc completi amb la normativa vigent.

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general Proposta actuació - Cotes - Zona 2	ESCALA A3: 1/150 A1: 1/75 0 1,5	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 13

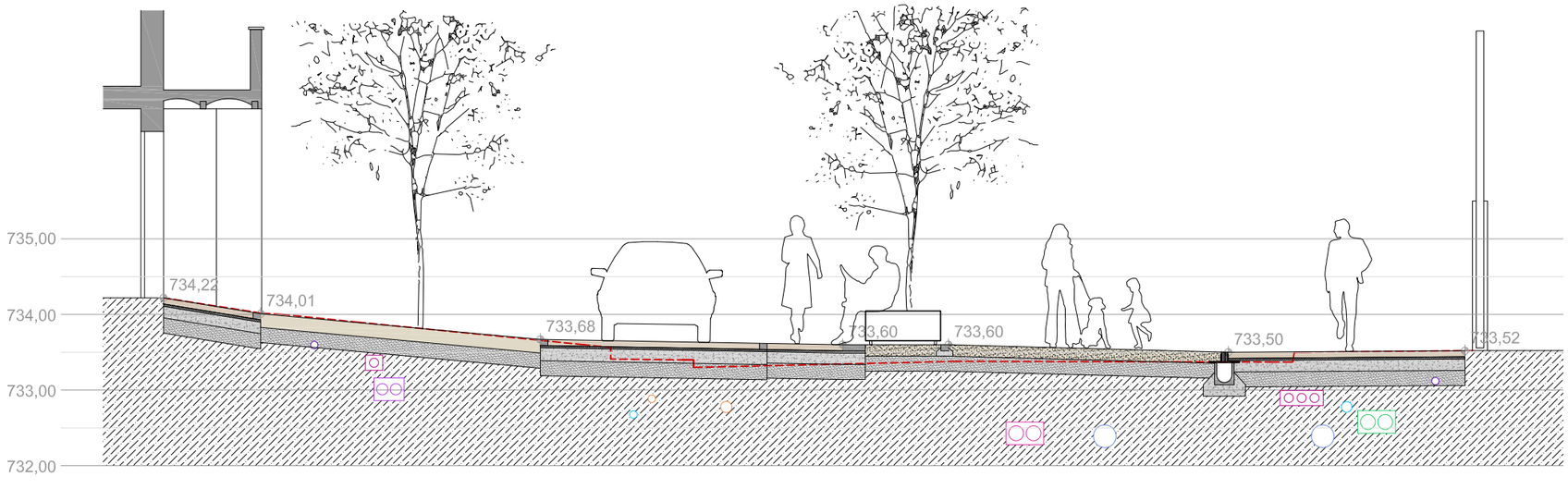
S1

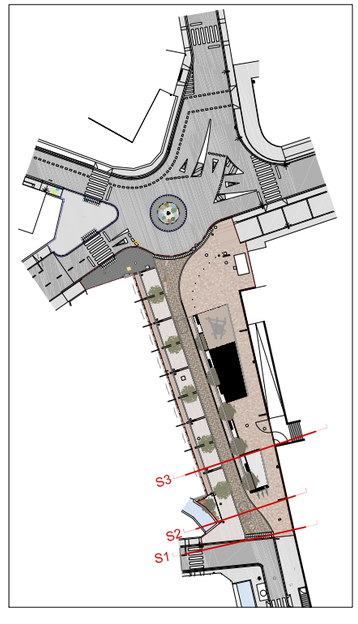


S2



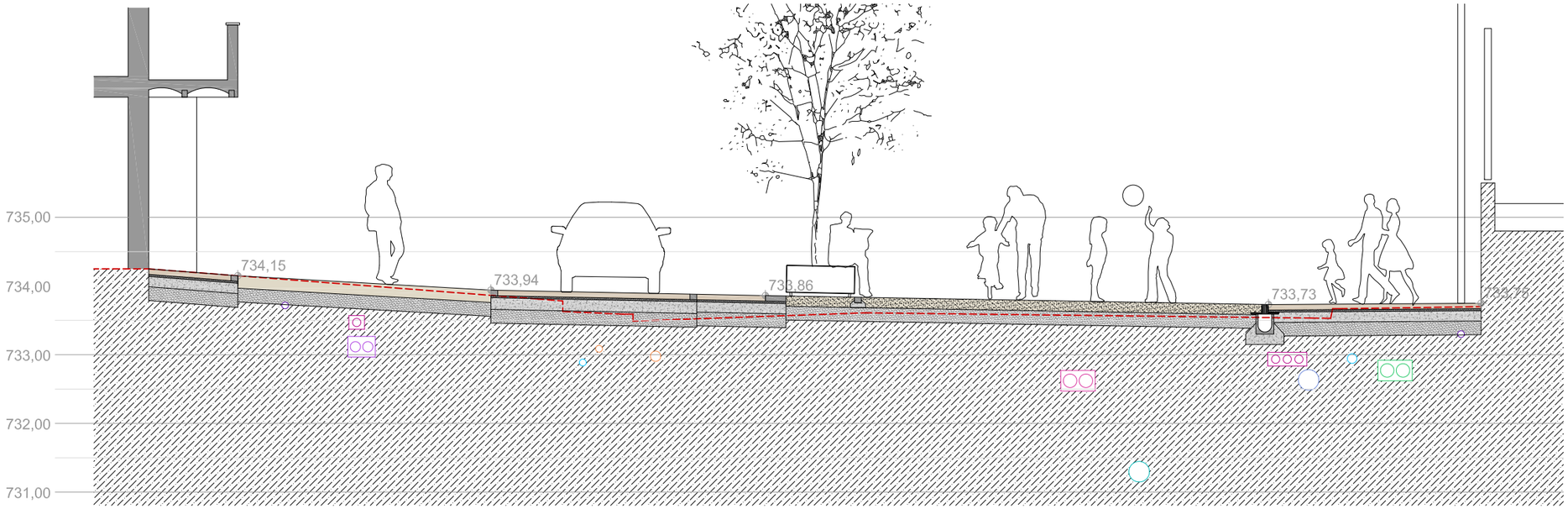
S3

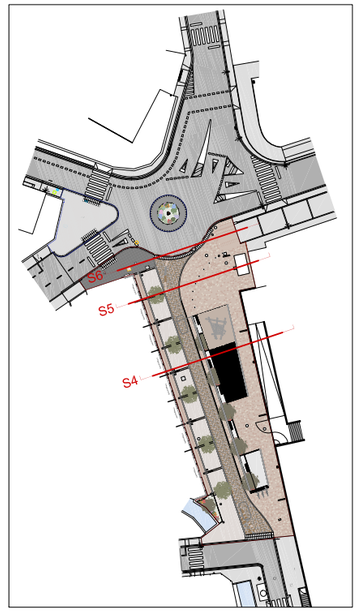




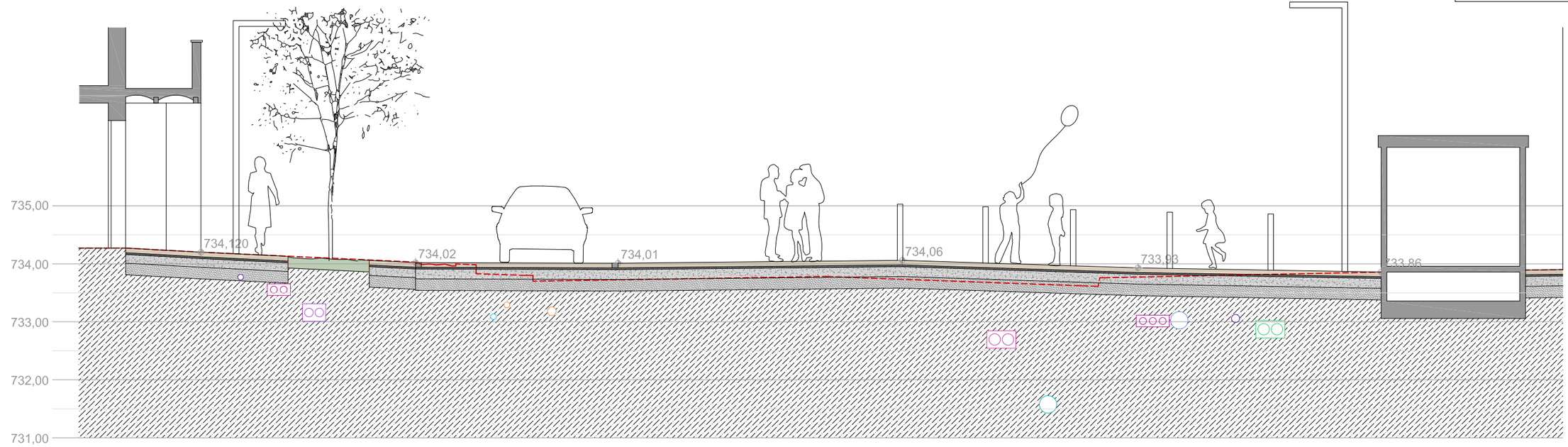
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions proposta actuació Seccions Transversals I	A3: 1/75 A1: 1/37.5 0 0,75	DESEMBRE 2023		14

S4

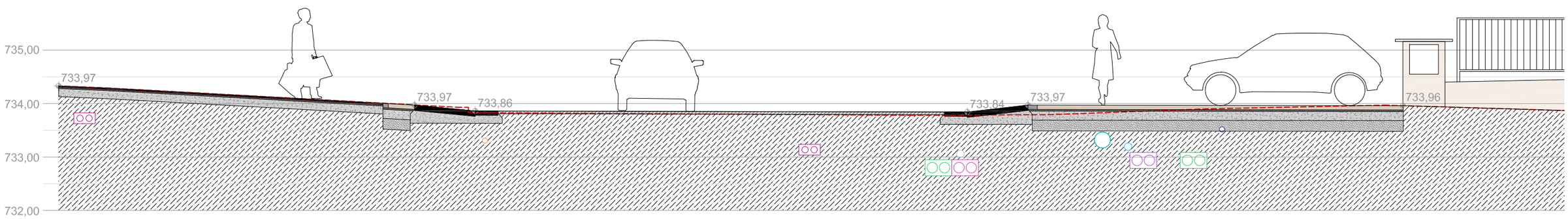




S5

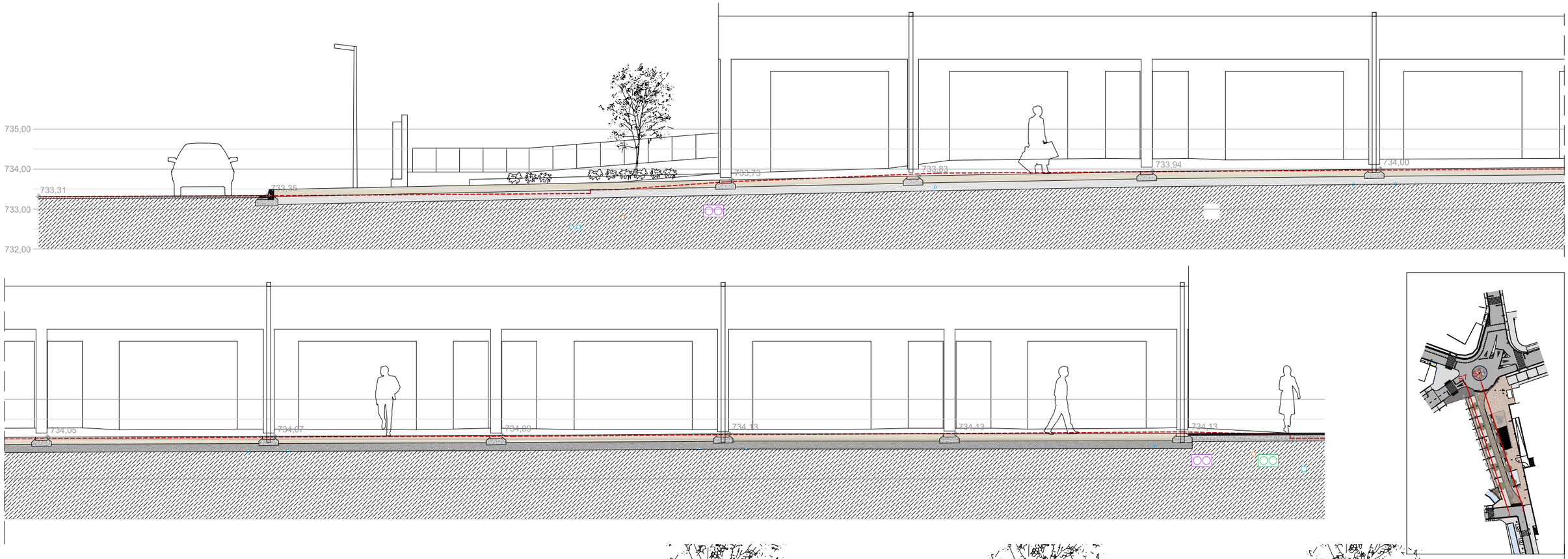


S6

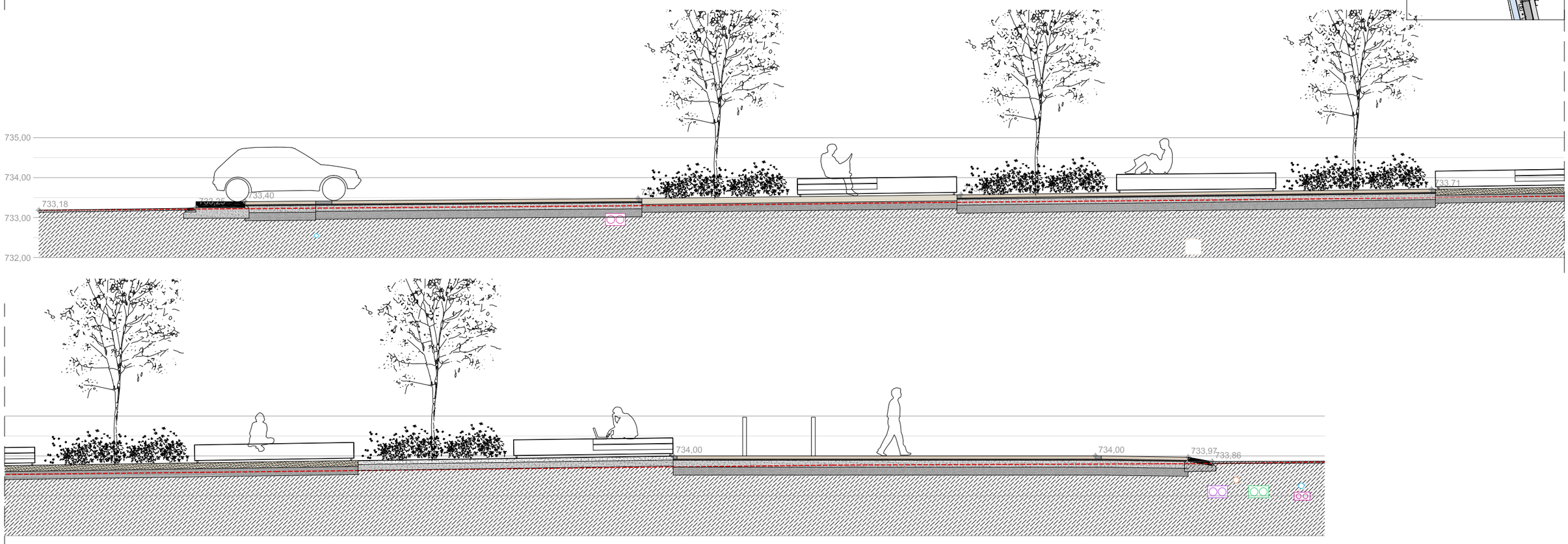


PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions proposta actuació Seccions Transversals II	ESCALA A3: 1/75 A1: 1/37.5 0 0,75	DATA DESEMBRE 2023	NORD	PLÀNOL NÚM 15

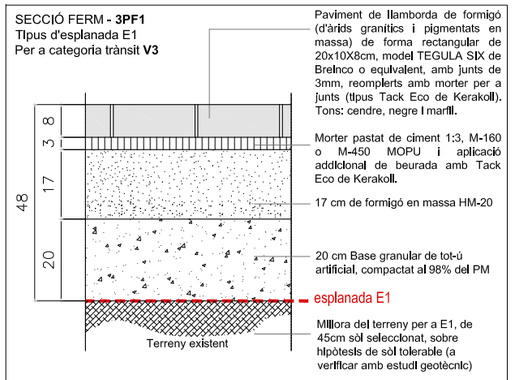
S7



S8



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Seccions proposta actuació Seccions Longitudinals I	A3: 1/100 A1: 1/50 0 1	DESEMBRE 2023		16

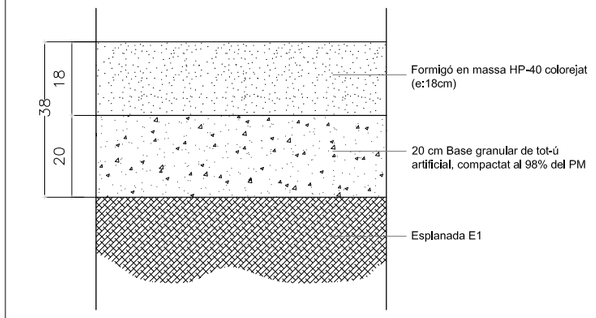


Fase 1.1

P01 DETALL PAVIMENT DE LLAMBORDA de formigó

Calçada amb trànsit de vehicles

ESCALA 1:15

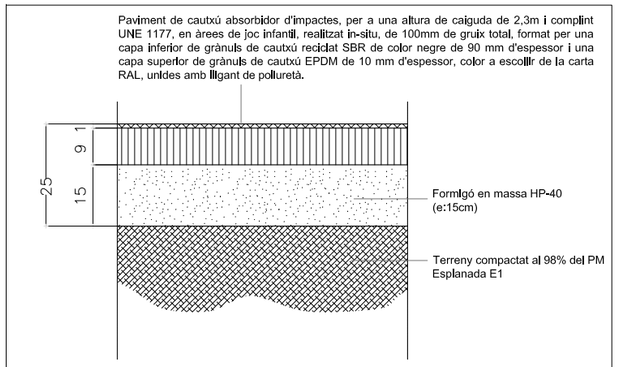


Fase 1.1

P02 DETALL PAVIMENT FORMIGÓ COLOREJAT

Paviment formigó. Ferm calçada

ESCALA 1:15

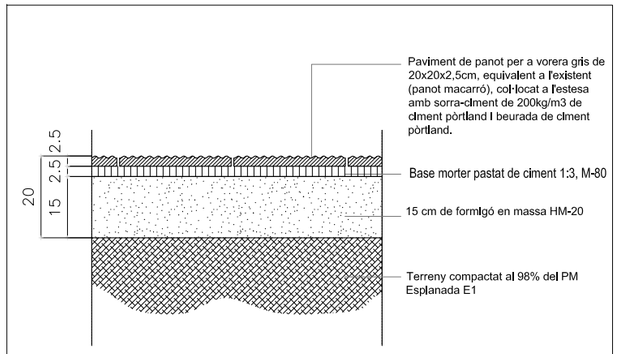


Fase 1.2

P03 DETALL PAVIMENT CAUTXUÓ ZONA DE JOCS

Paviment de cautxú. Zona jocs

ESCALA 1:15

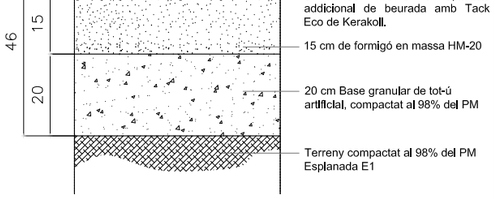


Fase 1.1

P04 DETALL PAVIMENT PANOT MACARRÓ EXISTENT

Panot macarró 20X20X2,5cm (igual que l'existent)

ESCALA 1:15

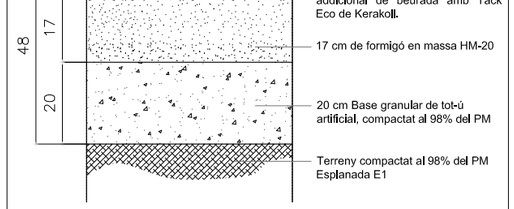


Fase 1.1

P05 DETALL PAVIMENT DE LLAMBORDA de formigó

Zona peatonal

ESCALA 1:15

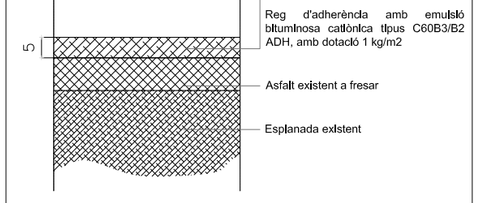


Fase 2

P06 DETALL PAVIMENT DE LLAMBORDA AMB BISELL

Zona interior Rotonda

ESCALA 1:15

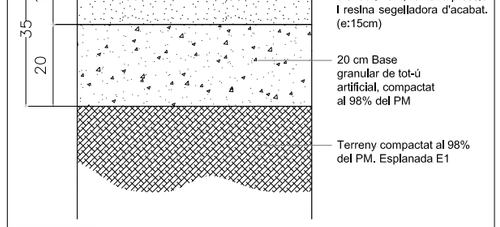


Fase 1.1

P07 DETALL DE FRESAT I PAVIMENT ASFALTIC

Paviment asfàltic. Ferm calçada

ESCALA 1:15

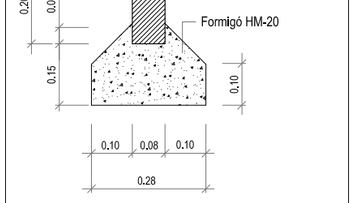


Fase 1.1

P08 DETALL PAVIMENT FORMIGÓ DESACTIVAT

Paviment formigó. Zona peatonal

ESCALA 1:15

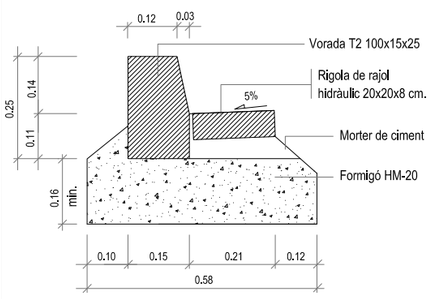


Fase 2

E01 DETALL VORADA JARDÍ

100x8x20 (model TJ8 de Breinco o eq.)

ESCALA 1:15

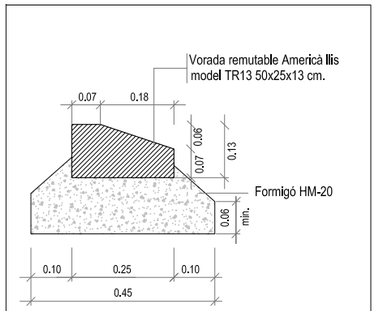


Fase 1.1

E02 DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ

100x15x25 (model T2 rectangular de Breinco o equivalent) Amb rigola

ESCALA 1:15

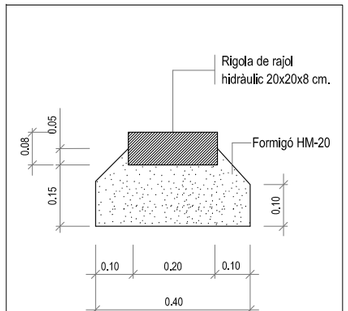


Fase 2-3

E03 DETALL VORADA REMUTABLE

Vorada remutable Americà llis 25x50x13 sense rigola

ESCALA 1:15

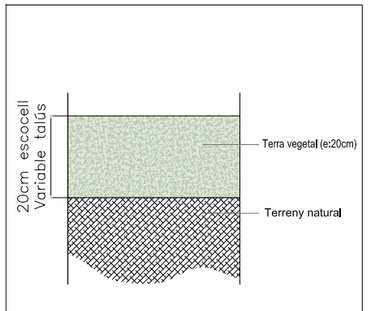


Fase 1.1

E04 DETALL RIGOLA

20x20x8 (Rigola de Breinco)

ESCALA 1:15

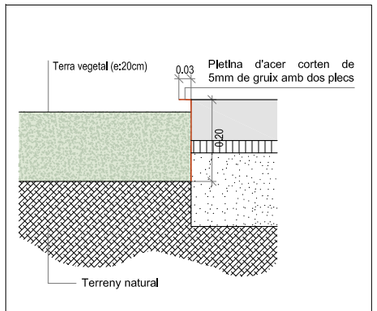


Fase 1.1

E05 DETALL ZONA ENJARDINADA

Escocells i centre rotonda

ESCALA 1:15

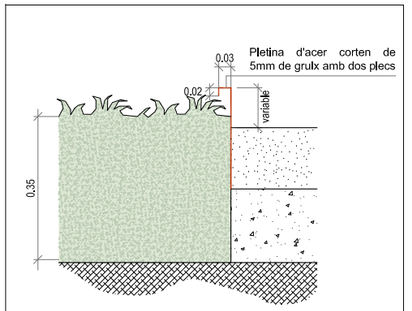


Fase 1.1

E06 DETALL PASSAMÀ CORTEN ESCOCELLS

30x230x8mm

ESCALA 1:15



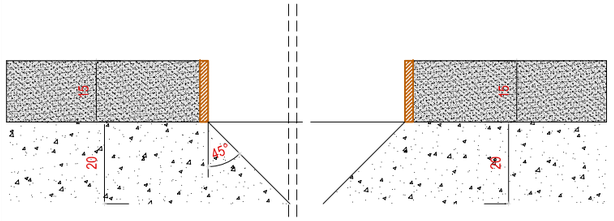
Fase 1.1

E07 DETALL PASSAMÀ CORTEN REMAT ZONA ENJARDINADA

30x230x8mm

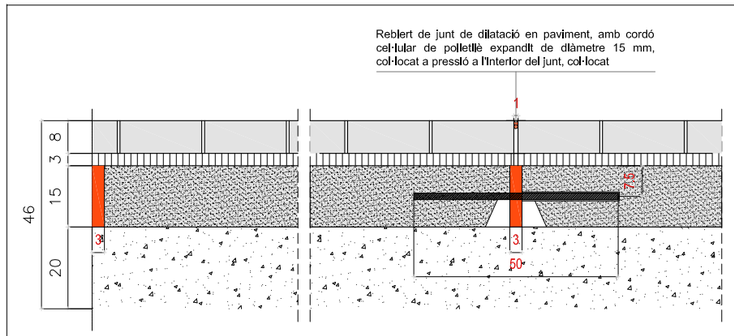
ESCALA 1:15

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg paviments Paviments i elements I	A3: 1/15 A1: 1/7,5	DESEMBRE 2023		17



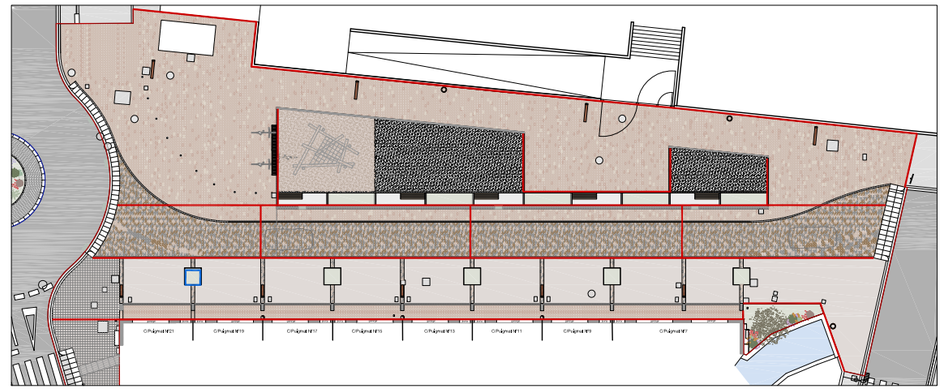
Zona escocells

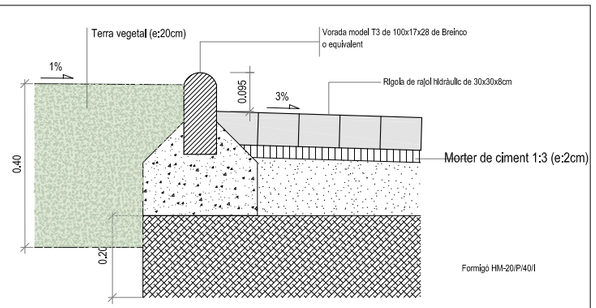
Fase 1.1



juntes de dilatació

Fase 1.1





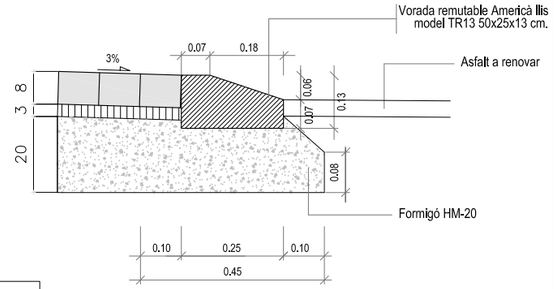
Fase 2

D01

DETALL VORADA JARDÍ ZONA DE ROTONDA

100x8x20 (model TJ8 de Breinco o equivalent)

ESCALA 1:15



Fase 2

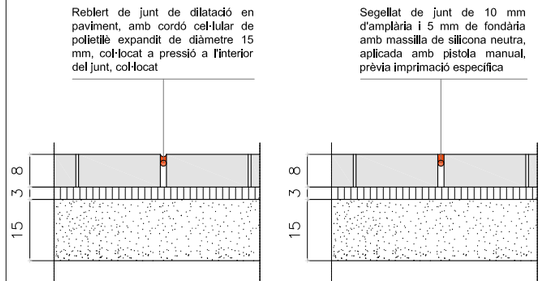
D02

DETALL VORADA REMUTABLE

Vorada emuntable Americà llis 25x50x13

Amb rigola

ESCALA 1:15



Fase 1.1

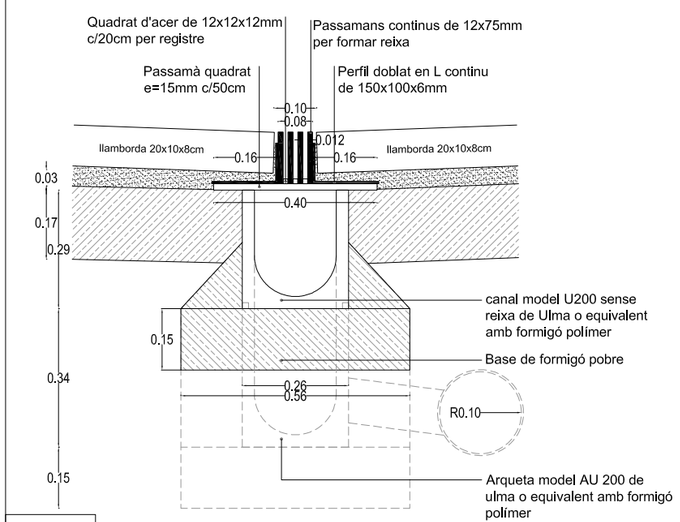
D03

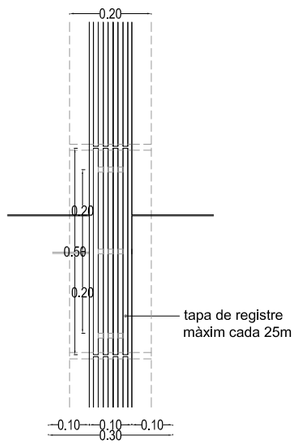
JUNT PAVIMENT I SEGELLAT DE JUNTES

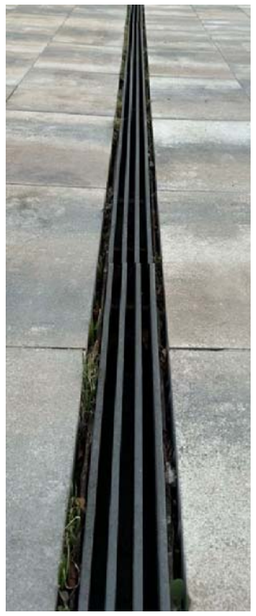
Paviment de llambordins

ESCALA 1:15

Imatge referència planxa corten 5mm escocell







Fase 1.1

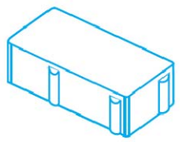
E08

DETALL EMBORNAL ACER

ESCALA 1:15

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Paviments i elements II	A3: 1/15 A1: 1/7.5 0 0,15	DESEMBRE 2023		18

Llamborda model Tegula six de 20x10x8cm de BREINCO o equivalent. De tres colors diferents: Negre, cendra i Marfil



20x10x6/8/10/12cm

50 u/m²

Paviment de llambordins de formigó (d'àrids granítics i pigmentats en massa) de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, acabat rústic, col·locat a trenca junts sobre capa de 3 cm de morter de ciment 1:4 (semisec pastat subministrat des de formigonera amb retardant), amb junts de 3 mm, reomplerts amb morter per a junts (tipus VDW 805 o equivalent), i junts de dilatació sobre junts capa base. Model TEGULA SIX BREINCO o equivalent
tons: CENDRA, NEGRE i MARFIL

Llamborda model Tegula six de 20x10x8cm de color Cendra i Marfil (60%-40%)

3 filades de llamborda model Tegula six de 20x10x8cm de color Cendra

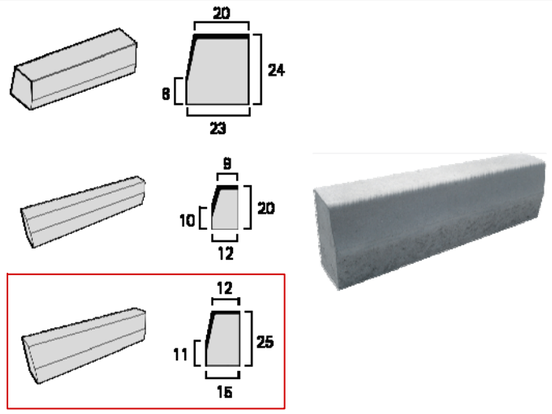
Llamborda model Tegula six de 20x10x8cm de color Negre

Llamborda model Tegula six de 20x10x8cm de color Marfil

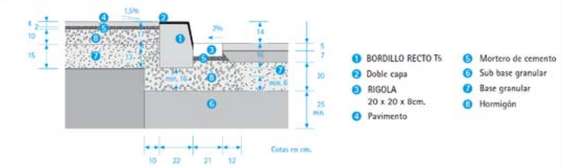
Panot macarró de 20x20x2,5cm com l'existent

Llamborda gris amb bisell de 20x10x8cm de Prefabricats Pujol o equivalent

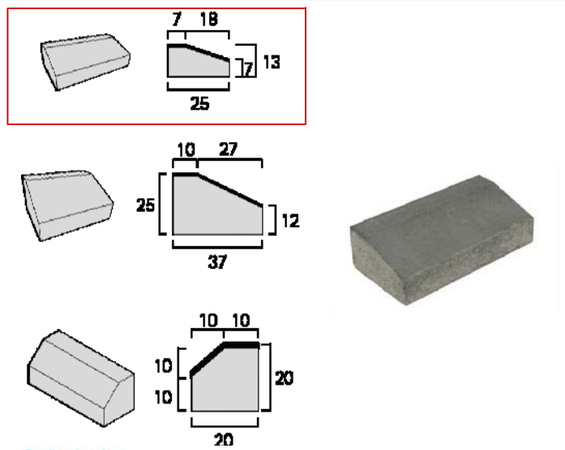
Vorada T2 100x15x25m de BREINCO o equivalent



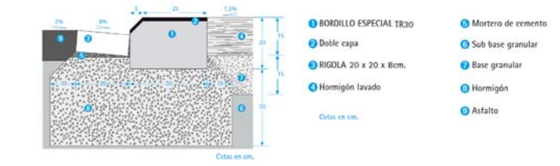
Detalle colocación



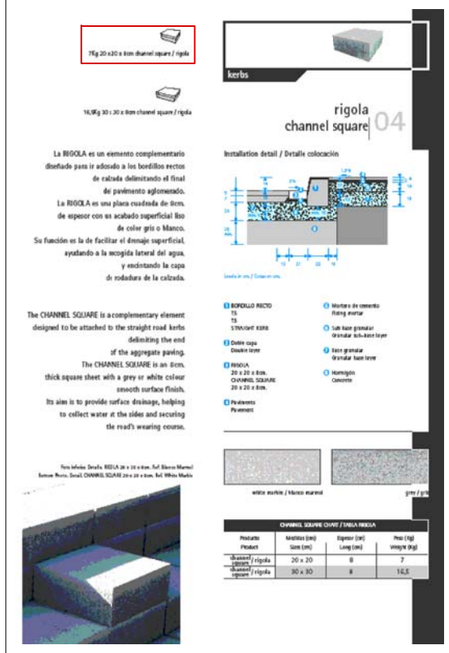
Vorada remuntable especial TR13 50x25x13cm BREINCO o equivalent



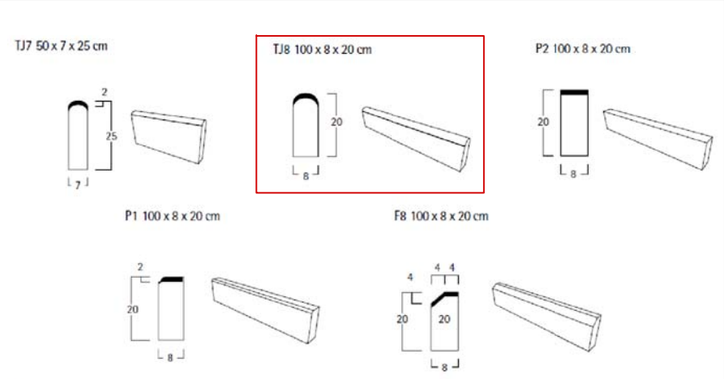
Detalle colocación



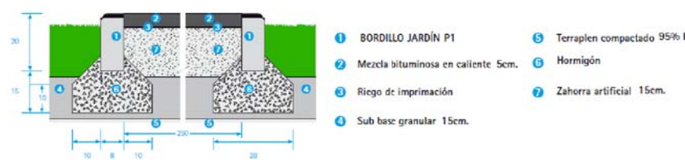
Rigola de 20x20x8cm de la casa BREINCO o equivalent



Vorada jardí model TJ8 100x8x20cm de la casa BREINCO o equivalent



Detalle colocación



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Paviments i elements III	A3: s/e A1: s/e	DESEMBRE 2023		19

M1- Lluminària model FLIT M2 de 33W de Salvi equivalent Fase 1.1

4 Uts

LLUMINÀRIA COLUMNA 6 M

Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 33 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6'00 m amb braç de 1m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant. **Model FLIT M2** M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de SALVI o equivalent

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminico
4			FLIT M2 14Z 30K F5M1 VDR SP 33W	33.0 W	4506 lm	136.5 lm/W

M2- Lluminària model FLIT S1 de 11W de Salvi equivalent Fase 1.1

5 Uts

LLUMINÀRIA COLUMNA 4 M

Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 11 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4'00 m amb braç de 0'90 m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant. **Model FLIT S1** M60 7Z 30K F2M2 VDR SP I030 de SALVI o equivalent.

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminico
5			FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 11W	11.0 W	1521 lm	138.3 lm/W

M3- Lluminària model CIRCUS de SALVI o equivalent i columna acer galvanitzat de 8m. Fase 2

3 Uts

3 PUNTS DE LLUM EN COLUMNA 8 M

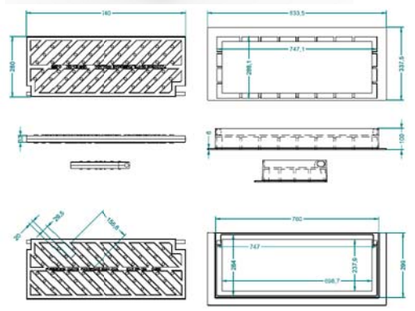
3 Lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075. Color gris plata G2. Potència de cada focus de 35W, 4727lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W. La làmpara serà 1xL5050.

Els tres focus es montaran a una alçada de 8m amb una columna d'acer galvanitzat.

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento luminico
3			CIRCUS 18S 30K F4MD PMMA S 35W	35.0 W	4727 lm	135.1 lm/W

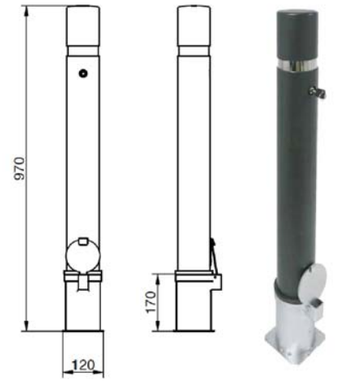
M4- Reixa i marc d'imbornal C250 model BARCELONA (M-3B) de Fàbregas o equivalent

3 Uts



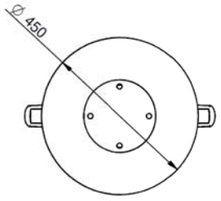
M5- Pilona extraïble model HOSPITALET DURABLE (H214E) de BENITO o equivalent

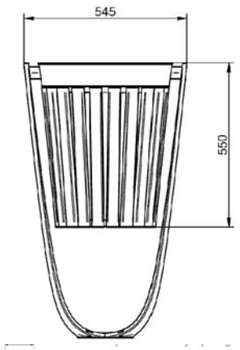
10 Uts

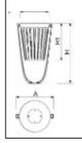


M6- Paperera model CITIZEN PA601M de BENITO o equivalent

3 Uts

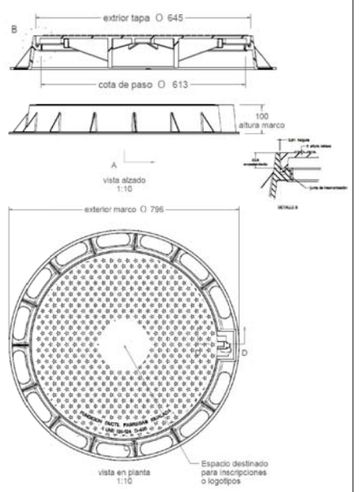




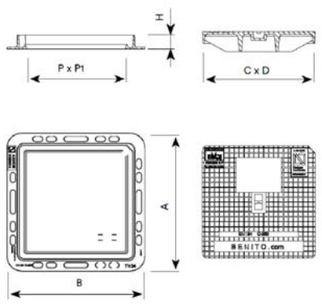


Ref.	A	B	H	H1
PA601	545	450	920	525
PA601V	545	450	920	80
PA601M	545	450	920	550

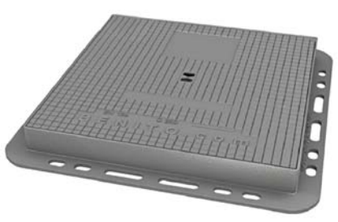
E9- Tapa i marc de pou D400 model D-1 de Fàbregas o equivalent



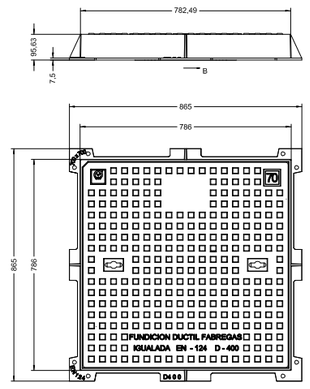
E10- Tapa i marc de fosa dúctil model Hidra C2 de Benito o equivalent - E9

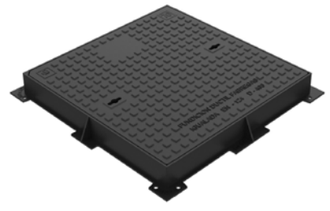


REF		A	B	H	C	D	P	P1	UN.
TH34	C250	420 mm	420 mm	44 mm	340 mm	340 mm	297 mm	297 mm	40
TH44	C250	520 mm	520 mm	50 mm	440 mm	440 mm	397 mm	397 mm	30
TH54	C250	620 mm	620 mm	50 mm	540 mm	540 mm	497 mm	497 mm	20



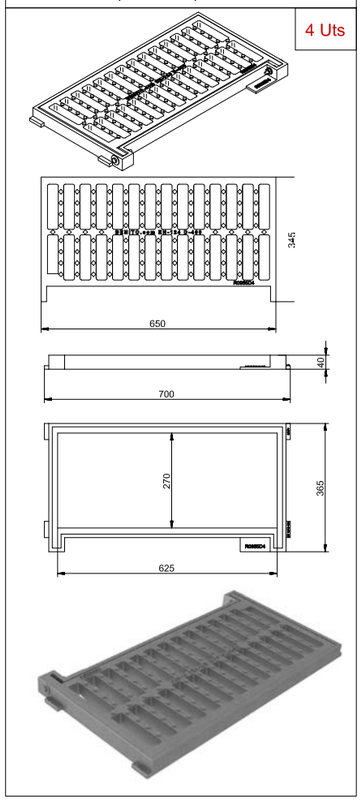
E11- Tapa i marc de fosa dúctil model D-18-D400 de Fàbregas o equivalent



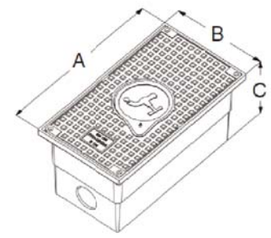


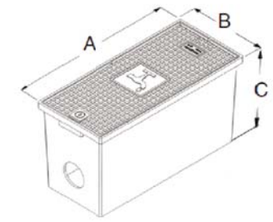
E12- Reixa i marc de fosa dúctil D400, model FORTEX D4 (R0965D4)

4 Uts



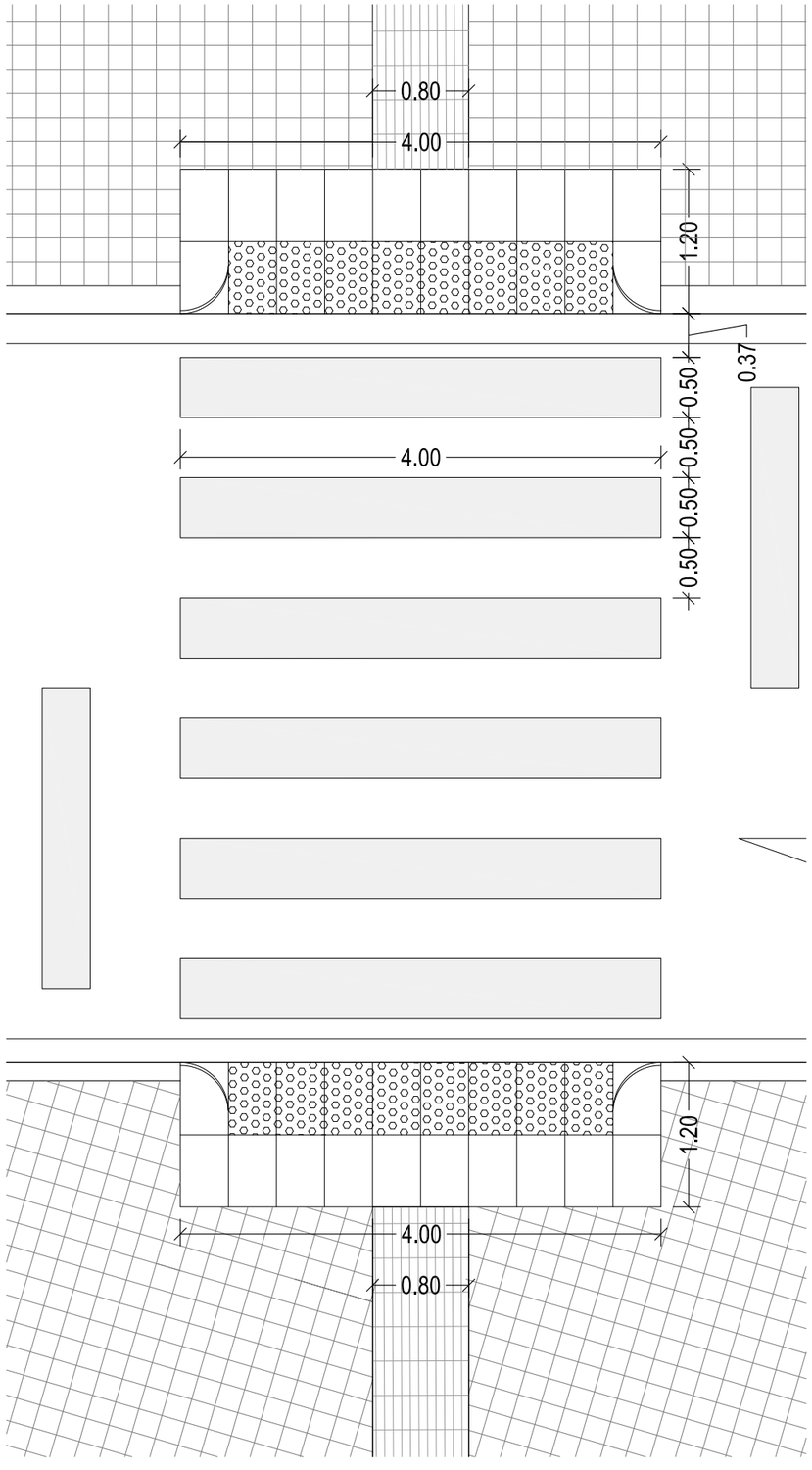
E13- Arqueta d'aigua de fundició gris GATELL o equivalent



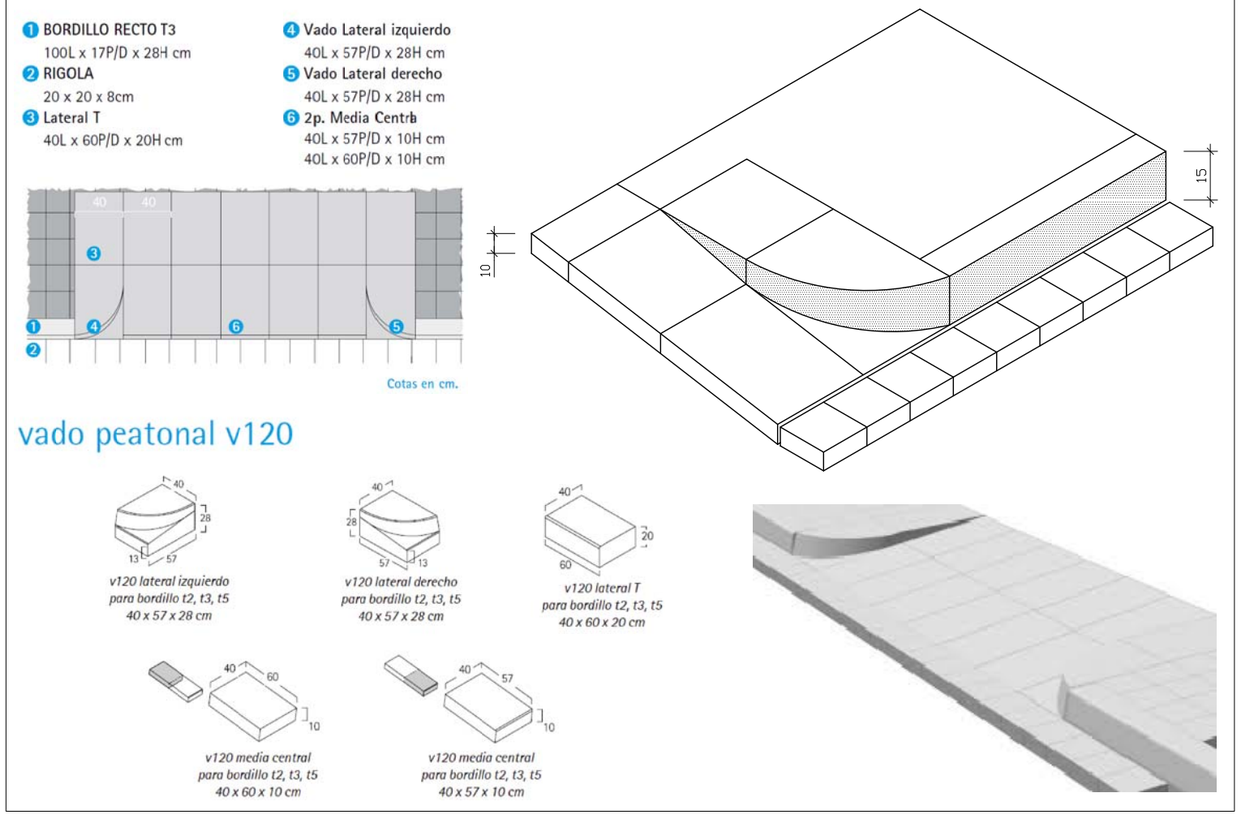


PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Mobiliari i elements urbanització I	A3: s/e A1: s/e	DESEMBRE 2023		20

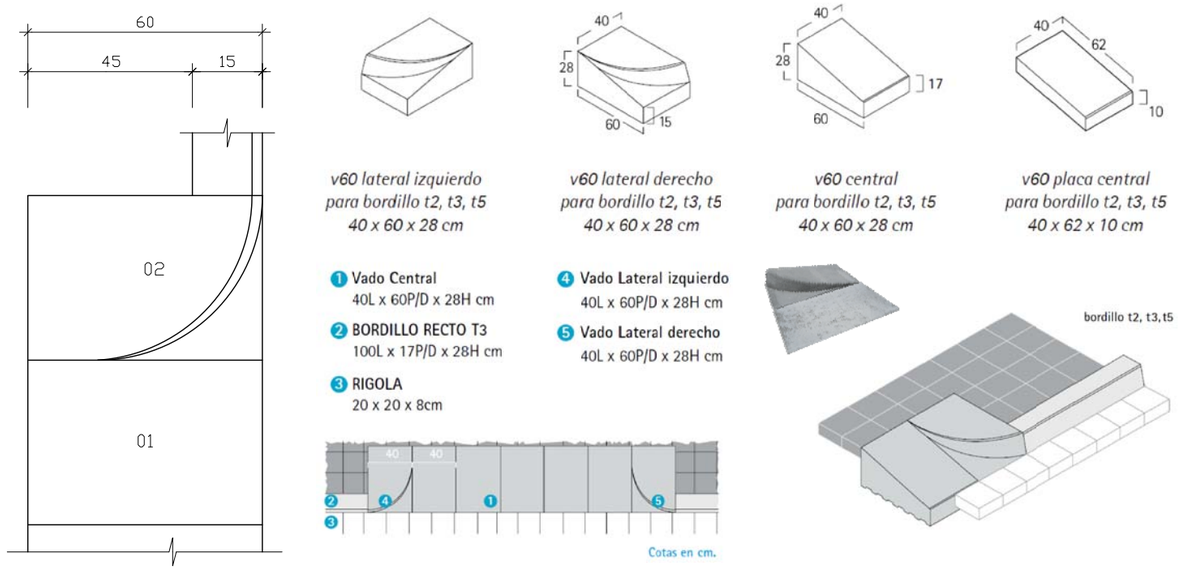
PAS DE VIANANTS e:1/50



VADO PEATONAL model V120 de Breinco o equivalent

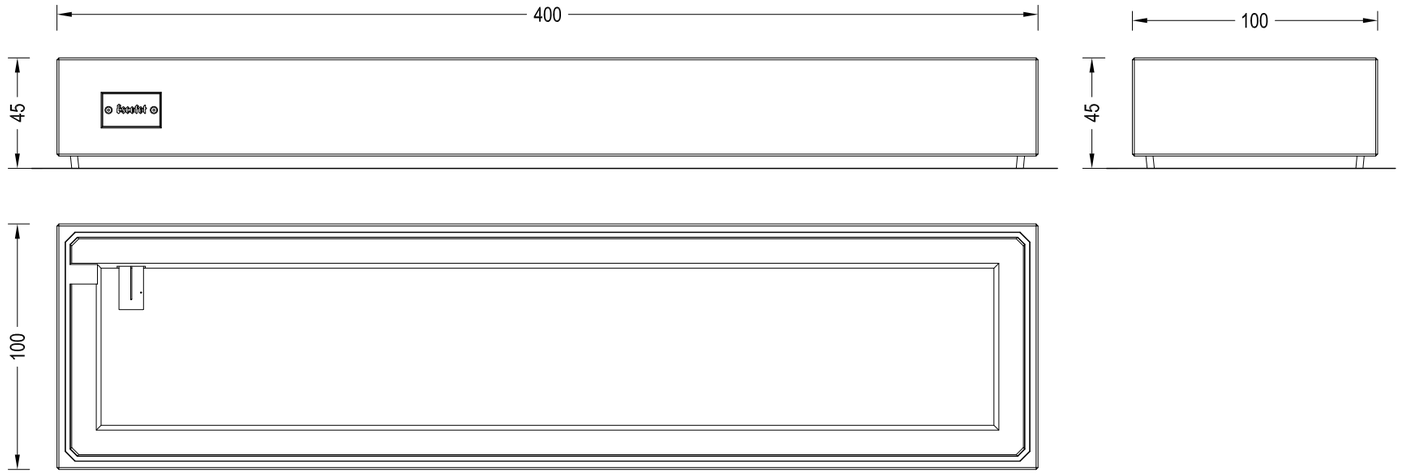


VADO PER VEHICLES A LA ROTONDA. model V60 de Breinco o equivalent

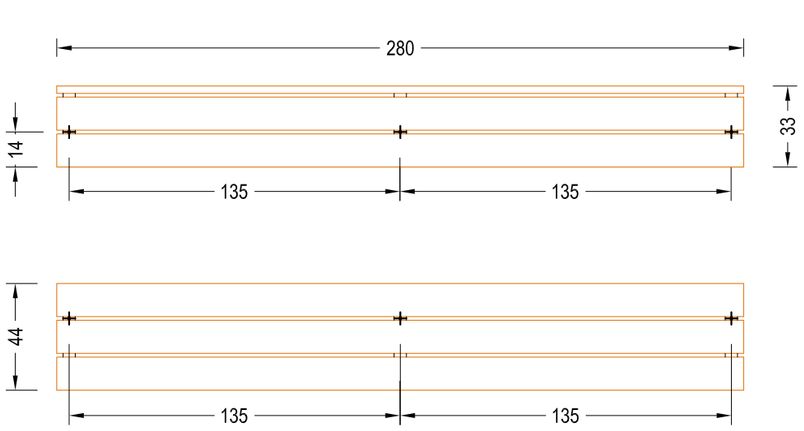


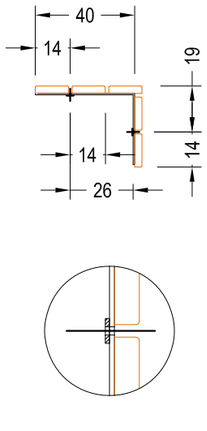
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Mobiliari i elements urbanització II	A3: 1/50 A1: 1/25 0 0,5	DESEMBRE 2023		21

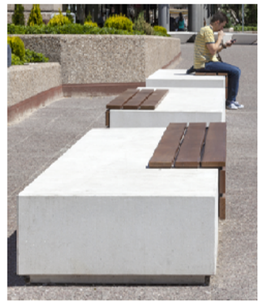
Banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent e:1/25



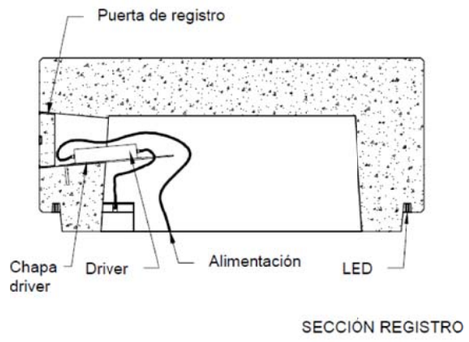
Accessori Banca de fusta per a banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent e:1/25







1.4 Iluminación

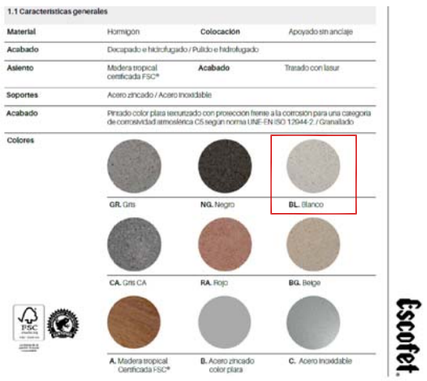


SECCIÓN REGISTRO

LED	
Tensión de trabajo	24V
Potencia	14W/m
Temperatura de color	4000K / 6000K
Grado de protección	IP67

Driver Vossloh o similar	
Potencia	30W / 100W
Voltaje	220-240V
Frecuencia	50-60Hz
Factor de potencia	>0,9
Grado de protección	IP67

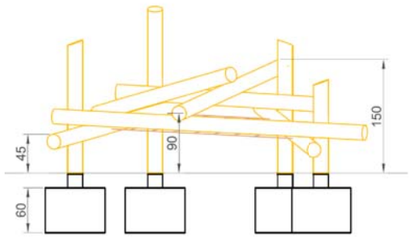
Banc model LONGO "Banca Led" de Escofet o equivalent, de formigó sense armadura. Acabat decapat polit i color segons carta Escofet. Accessoris de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3cm cargolats a tres soports d'acer imprimat amb zinc i pintat color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per anclar-los al banc de formigó.
Està previst amb un kit de il·luminació LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formigó.
Els mòduls de banc descansen sobre el paviment sense haver de ser anclats.



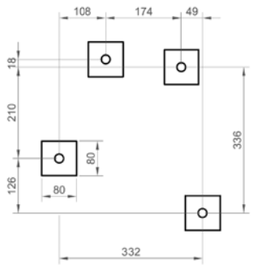
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Mobiliari i elements urbanització III	A3: 1/25 A1: 1/12.5 0 0,25	DESEMBRE 2023		22

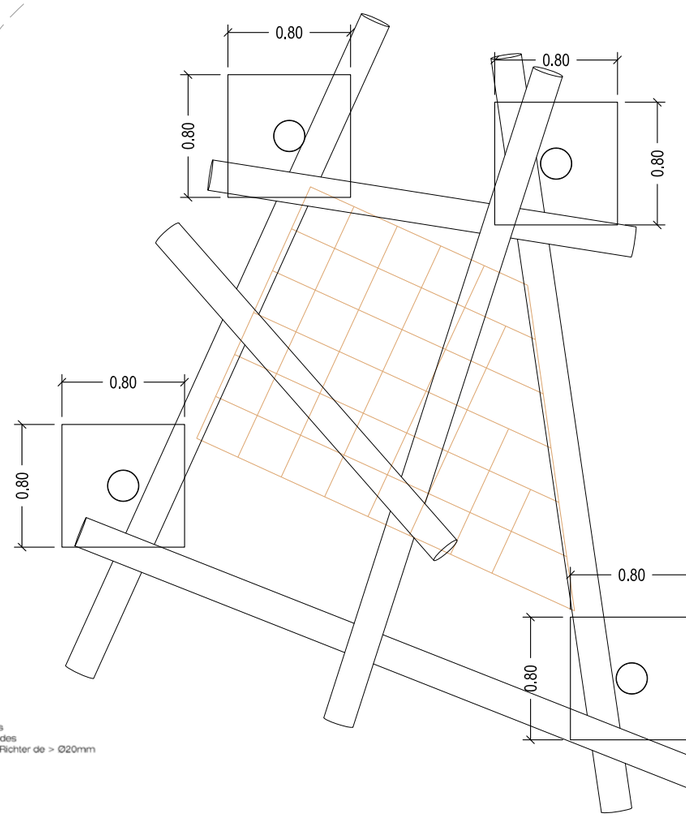
FASE 1.2 - JOC INFANTIL Núm. 6.51019 / L6.51019 _ Climbing Structure 19 de BDU o equivalent

e:1/40



* El joc infantil (esquelet de troncs n.19) s'adaptaran els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent.





COMPONENTES:

Postes verticales (Ø15-21cm) - 4 Unidades
Postes de conexión (Ø15-21cm) - 6 Unidades
1 Red trapezoidal de cuerda tipo Hércules Richter de > Ø20mm
Fijaciones

- Madera de Robinia
- Madera de Alerce L6.51019

NOTA: Opción de añadir aros y tapones de acero inoxidable.

CIMIENTOS:

4 piezas de 80 x 80 x 60cm

Profundidad de excavación: 80cm

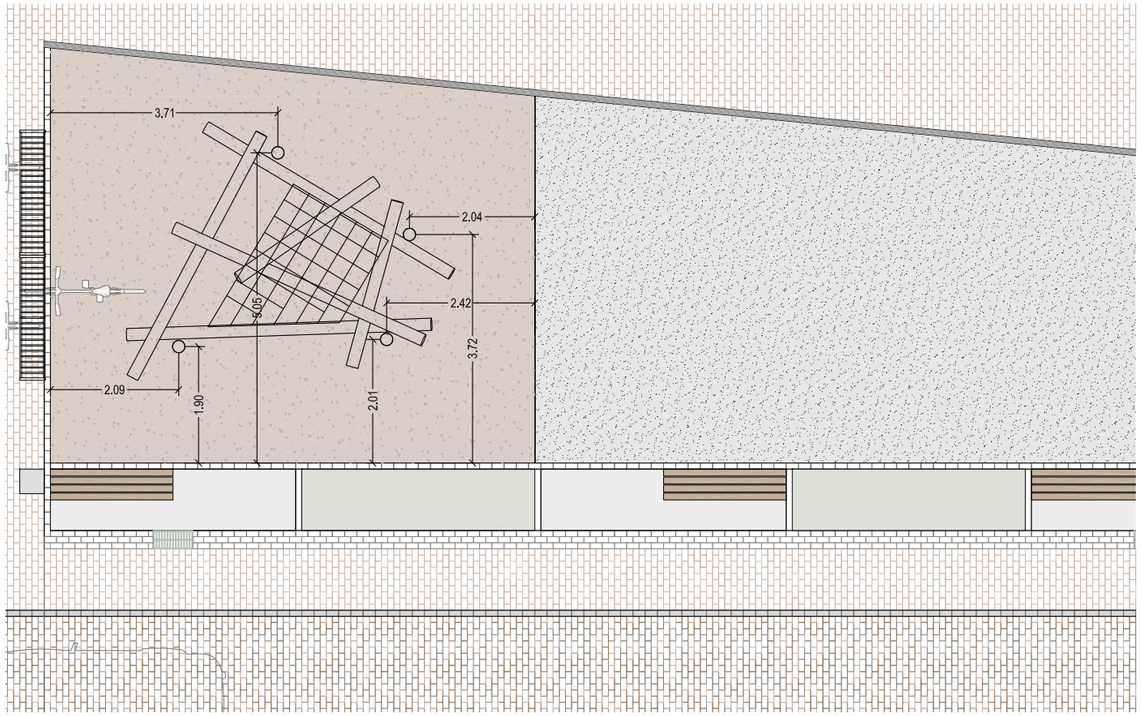
INFORMACIÓN TÉCNICA:
(Posible pequeñas variaciones)

- Espacio mínimo requerido: 7,35m x 8,25m
- Altura de caída: ≤ 1,50m
  Para la amortiguación de caídas se recomienda instalar entre 30 y 40 cm de pavimento amortiguador (gravilla, arena, etc.) en todo el área de seguridad.
- Edad: a partir de 5 años

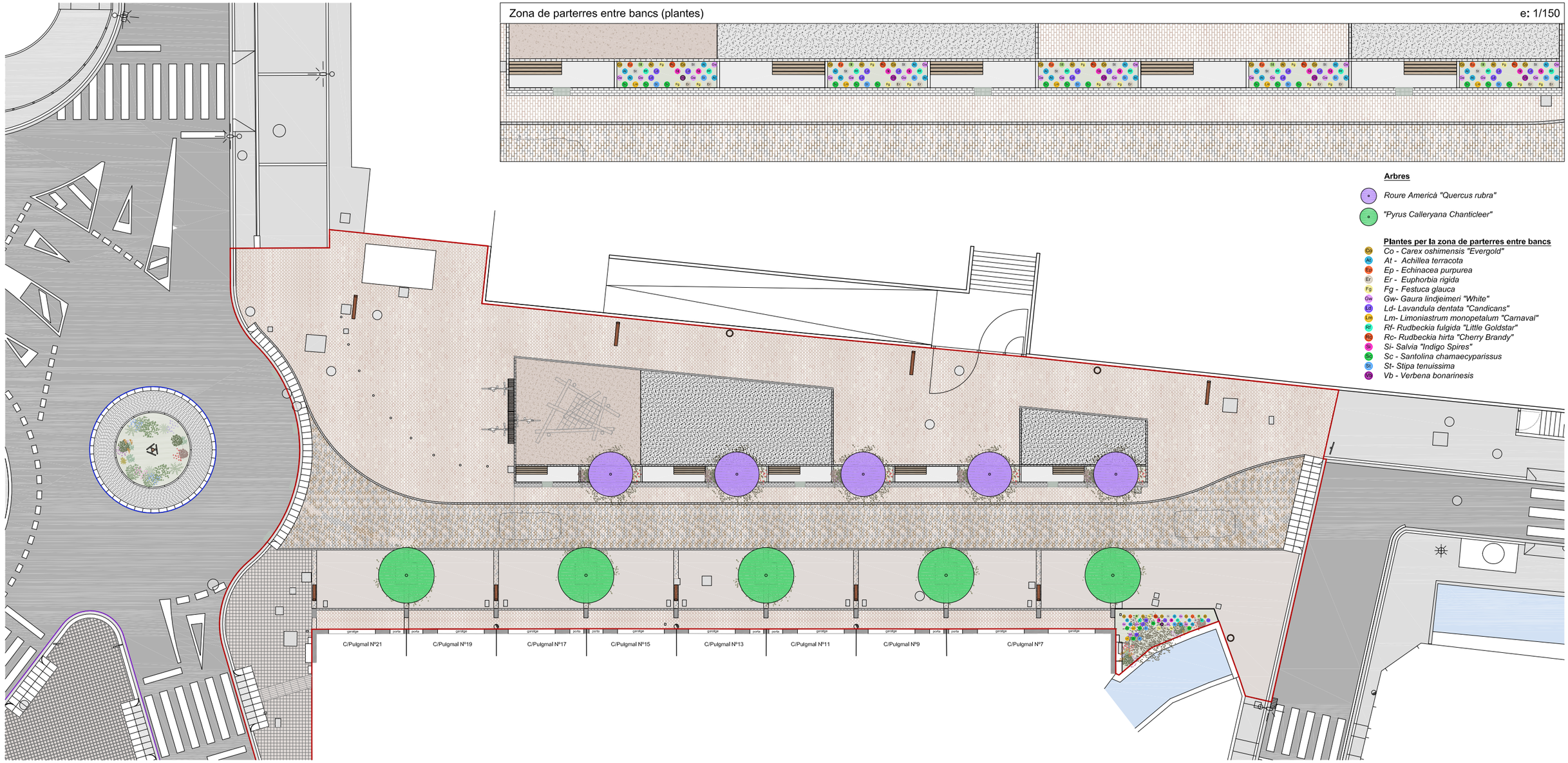
-Dimensiones:
Longitud: 4,35m
Ancho: 5,25m

Planta general situació joc infantil

e:1/100



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Catàleg general Mobiliari i elements urbanització IV. FASE 1.2	A3: 1/40 A1: 1/20 0 0,40	DESEMBRE 2023		23



Roure Americà 5 UNITATS

Pyrus Calleryana Chanticleer 5 UNITATS

Co - Carex oshimensis "Evergold"

At - Achillea terracota

Ep -Echinacea purpurea

Er -Euphorbia rigida

Fg -Festuca glauca

Gw- Gaura lindjeimeri "White"

Ld- Lavandula dentata "Candicans"

Lm- Limoniastrum monopetalum

Rf- Rudbeckia fulgida Goldstar

Rc- Rudbeckia hirta "Cherry"

Si- Salvia "Indigo Spires"

Sc - Santolina chamaecyparissus

St- Stipa tenuissima

Vb - Verbena bonarinesis

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Planta general arbrat i plantes Tipologia de vegetació	A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DESEMBRE 2023	N	24

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- E ESCOMESA
- V VÀLVULA
- H HIDRANT
- BR BOCA DE REG
- CONDUCCIÓ TUB PE
- CONDUCCIÓ TUB FOSA
- CONDUCCIÓ TUB PVC
- CONDUCCIÓ TUB FIB

H V D110 V D125 D125 V V D125 H D63 D63 D63 D63 V V E E E E E E E E E E E E V H E V D125 Ø125 D60

C/Puigmal Nº21 C/Puigmal Nº19 C/Puigmal Nº17 C/Puigmal Nº15 C/Puigmal Nº13 C/Puigmal Nº11 C/Puigmal Nº9 C/Puigmal Nº7

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Subministrament d'aigua Estat actual	ESCALA A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 25

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- ET CENTRE TRANSFORMADOR
- QE QUADRE ELÈCTRIC
- ARQUETA REGISTRE - LERSA
- PRISMA BT - LERSA
- PRISMA MT/BT - LERSA
- PRISMA AT - LERSA
- ARQUETA REGISTRE - ENDESA
- PRISMA BT - ENDESA
- PRISMA MT - ENDESA

QE

QE

CT

QE

QE

QE

C/Puigmal Nº21 C/Puigmal Nº19 C/Puigmal Nº17 C/Puigmal Nº15 C/Puigmal Nº13 C/Puigmal Nº11 C/Puigmal Nº9 C/Puigmal Nº7

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació d'electricitat Estat actual	A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DESEMBRE 2023	N	26

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- LLUMINÀRIA AMB BÀCUL
- LLUMINÀRIA SENSE BÀCUL
- SF SORTIDA PER FAÇANA
- ARQUETA DE REGISTRE
- CANALITZACIÓ SOTERRADA

?

SF

C/Puigmal Nº21
C/Puigmal Nº19
C/Puigmal Nº17
C/Puigmal Nº15
C/Puigmal Nº13
C/Puigmal Nº11
C/Puigmal Nº9
C/Puigmal Nº7

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació d'enllumenat Estat actual	ESCALA A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 27

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- QT QUADRE TELECOMUNICACIONS
- POU "CR BR9"
- ARQUETA "D"
- ARQUETA "H"
- ARQUETA "M"
- PRISMA TELEFÒNICA

2c D110
QT
2c D110
6c D110
2c D63 + Tritub
2c D110
3c D110
2c D110
1c D110
2c D110
2c D110
QT
6c D110
QT

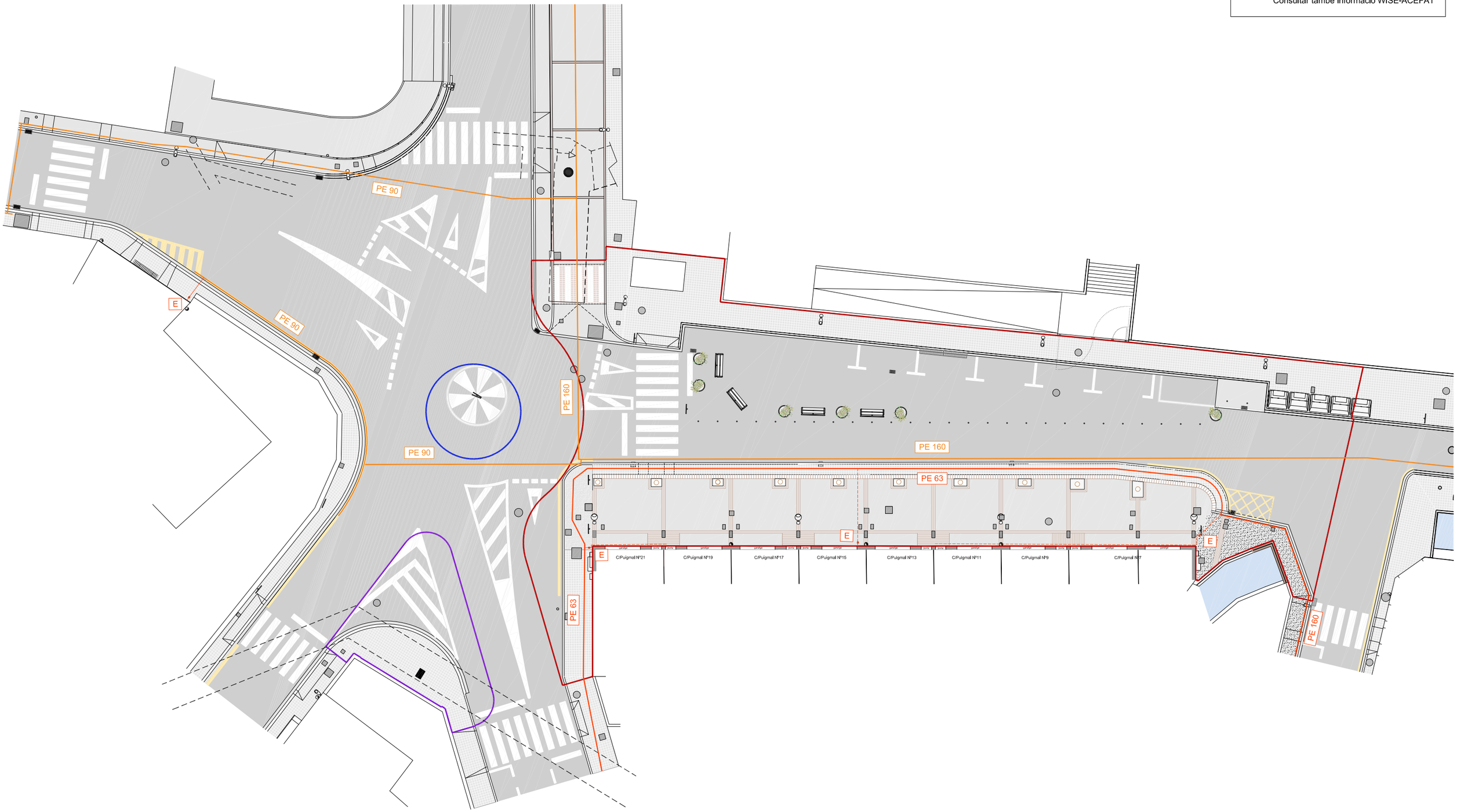
C/Puigmal Nº21
C/Puigmal Nº19
C/Puigmal Nº17
C/Puigmal Nº15
C/Puigmal Nº13
C/Puigmal Nº11
C/Puigmal Nº9
C/Puigmal Nº7

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de telefonia Estat actual	ESCALA A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 28

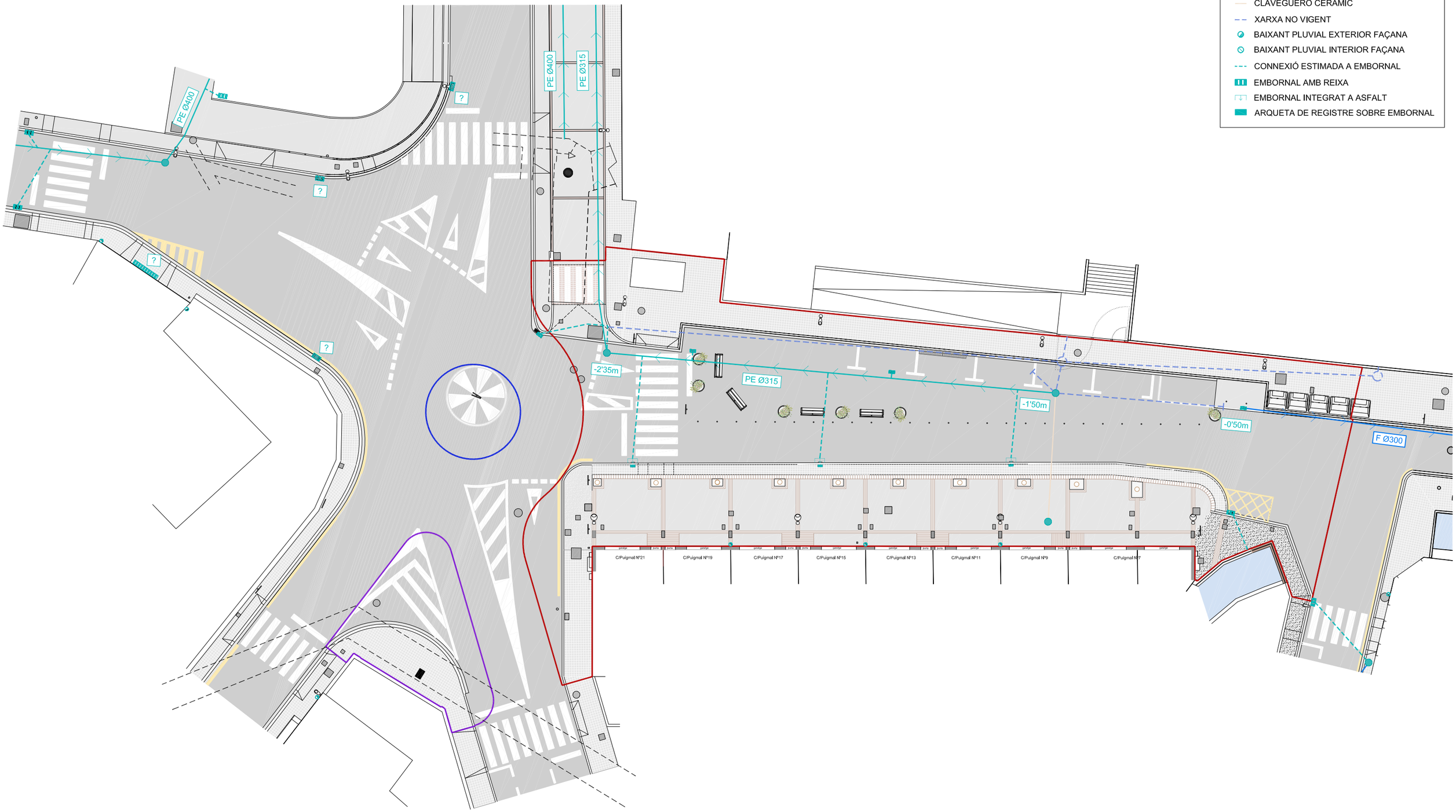
LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- E ESCOMESA
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA A
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA B

** Consultar també informació WISE-ACEFAT



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de gas Estat actual	A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DESEMBRE 2023	N	29



PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de sanejament Estat actual	ESCALA A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DATA DESEMBRE 2023	NORD N	PLÀNOL NÚM 30

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- TRAÇAT CANAL SOTERRAT
- REGISTRES

C/Puigmal Nº21
C/Puigmal Nº19
C/Puigmal Nº17
C/Puigmal Nº15
C/Puigmal Nº13
C/Puigmal Nº11
C/Puigmal Nº9
C/Puigmal Nº7

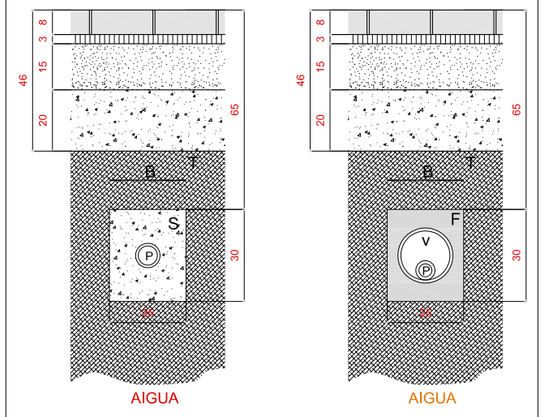
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Traçat canal soterrat Estat actual	A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DESEMBRE 2023	N	31

Materials:

Les trapes de les arquetes seran subministrades per GIAC S.A:

- Trapes arquetes vàlvula : model PRADINSA REF: TP 2828

-Trapa escomesa: model PRADINSA REF: TP 2516



LLEGENDA INSTAL·LACIONS AIGUA ESTAT ACTUAL

- E ESCOMESA
- V VÀLVULA
- H HIDRANT
- BR BOCA DE REG
- CONDUCCIÓ TUB PE
- CONDUCCIÓ TUB FOSA
- CONDUCCIÓ TUB PVC
- CONDUCCIÓ TUB FIB

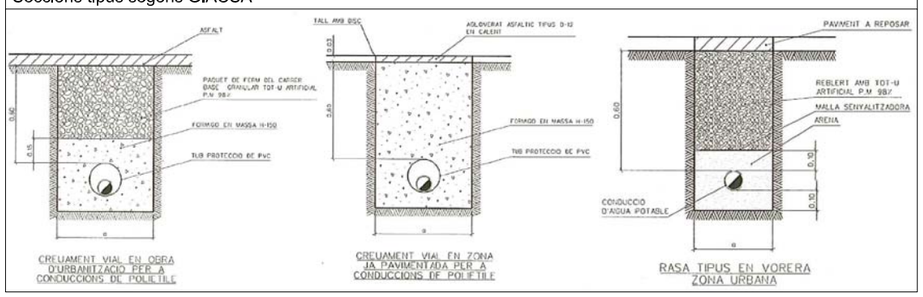
LLEGENDA INSTAL·LACIONS AIGUA PROPOSTA

- SUBTITUCIÓ PER NOVA TAPA I COL·LOCACIÓ A COTA QUE PERTOQUI
- CONDUCCIÓ TUB PVC A SUBSTITUIR PER CONDUCCIÓ TUB PEAD
- NOVA PROTECCIÓ TUB PVC D180 I FORMIGONAT

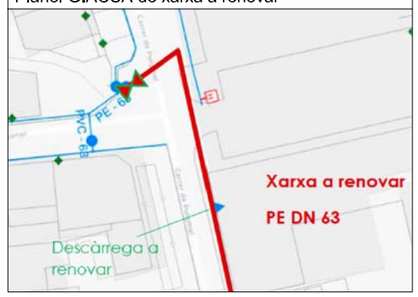
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ DE REG PROPOSTA

- NOVA ARQUETA DE COMPTADOR+BOCA DE REG
- NOVA ARQUETA PER A PROGRAMADOR DE REG
- 3 NOVES ARQUETA DE REGISTRE REG
- NOVA LÍNIA DE GOTA-GOTA PER A VEGETACIÓ AMB TUB PEAD D32 DINS DE CORRUGAT DE Ø63
- NOVA LÍNIA DE REG PER A ARBRES AMB TUB PEAD D32 DINS DE CORRUGAT DE Ø63
- NOVA PROTECCIÓ TUB PVC D90 I FORMIGONAT
- CONDUCTE DE BUIDAT DE CIRCUIT A CANAL

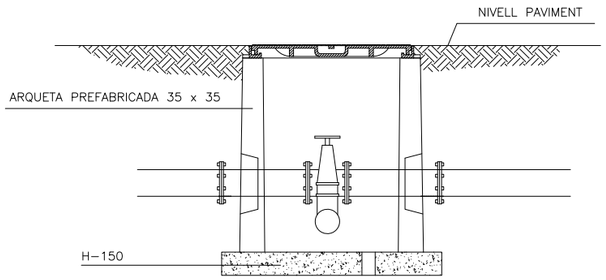
Seccions tipus segons GIACSA



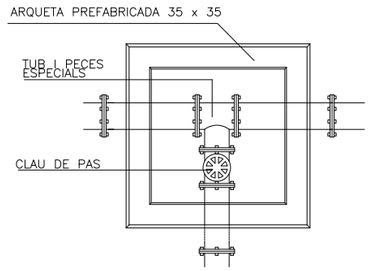
Plànol GIACSA de xarxa a renovar



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE: Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL: DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Subministrament d'aigua i reg Proposta	ESCALA: A3: 1/300 A1: 1/150	DATA: DESEMBRE 2023	NORD	PLÀNOL NÚM: 32

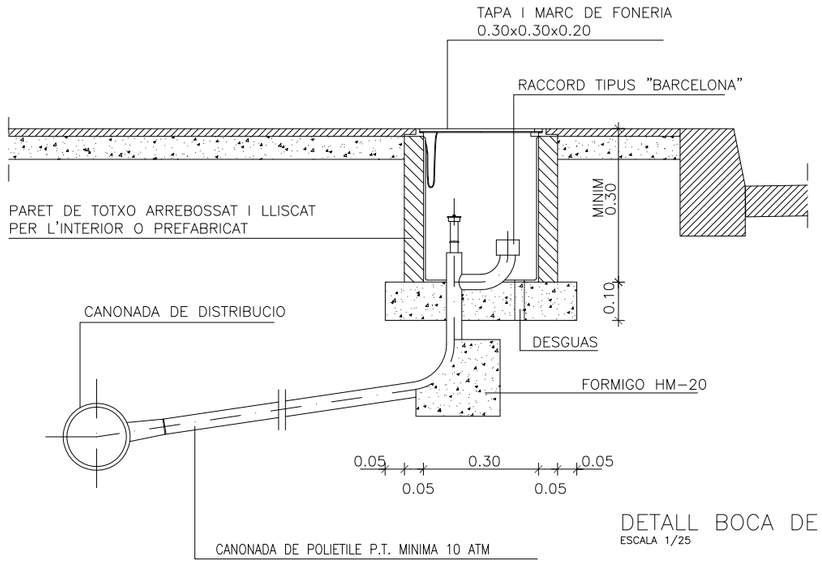


SECCIO



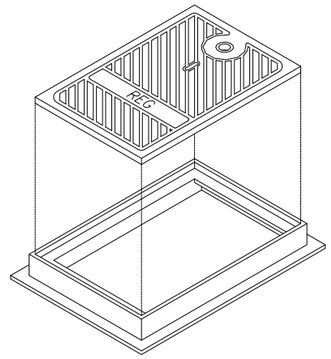
PLANTA

ARQUETA TIPUS DERIVACIÓ
ESCALA 1/15

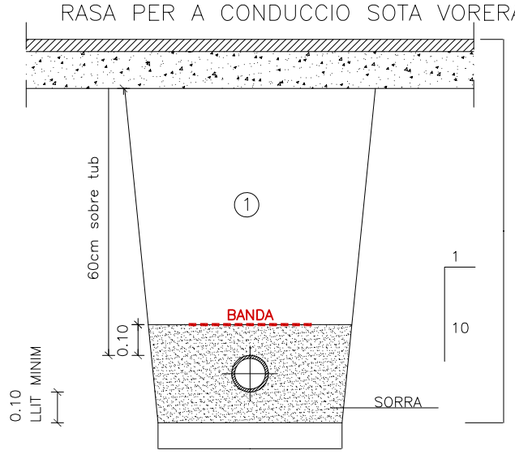


DETALL BOCA DE REG
ESCALA 1/25

MARC I TAPA BOCA DE REG
ESCALA 1/25

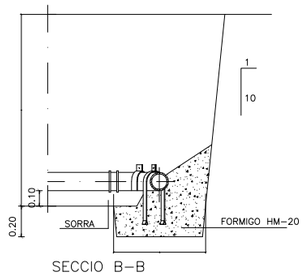


RASA PER A CONDUCCIO SOTA VORERA

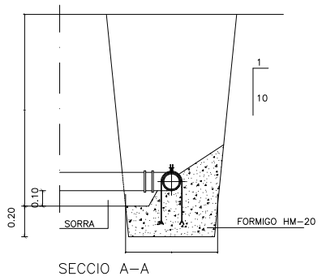


1 REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PORGAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm COMPACTAT AL 98% PM

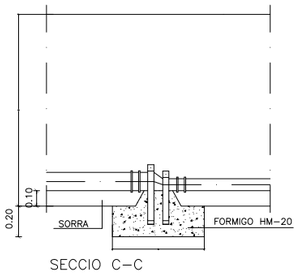
Ø NOMINAL CANONADES	A	H
DE ø 50 A ø 100	0.50	1.00
DE ø 125 A ø 315	0.60	1.15
DE ø 315 A ø 500	0.70	1.50



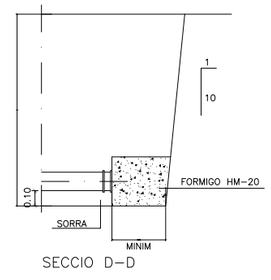
SECCIO B-B



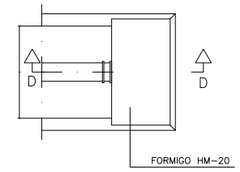
SECCIO A-A



SECCIO C-C

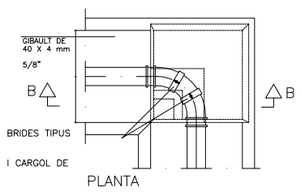


SECCIO D-D



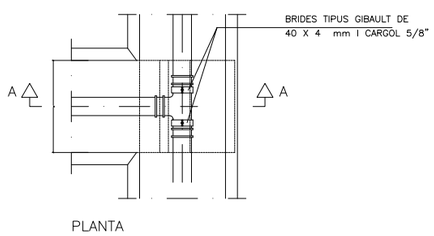
PLANTA

BRIDA CEGA
ESCALA 1/25



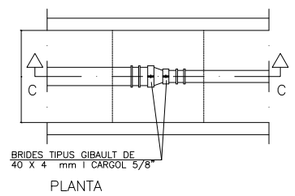
PLANTA

CORBES A 90 °
(radi curvatura minim = 1.5 ø)
ESCALA 1/25



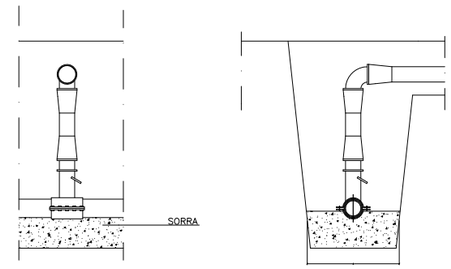
PLANTA

DERIVACIO EN "T"
ESCALA 1/25

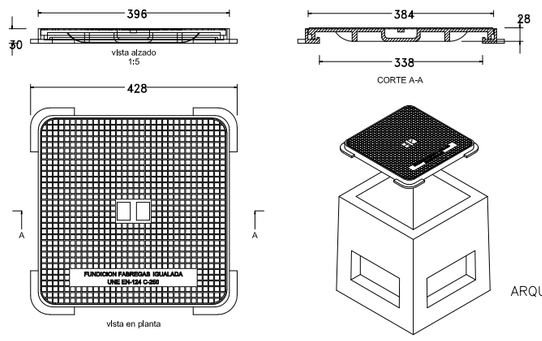


PLANTA

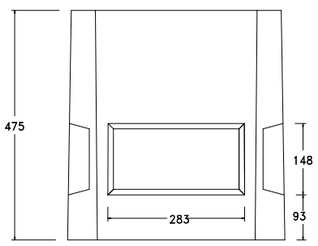
CON DE REDUCCIO
ESCALA 1/25



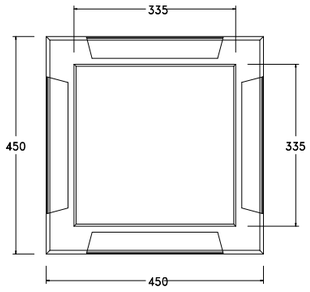
PRESA DE TUBERIA EN CARREGA
ESCALA 1/25



ARQUETA I TAPA VALVULERIA 35x35

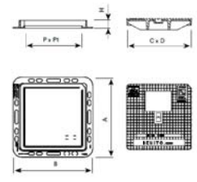


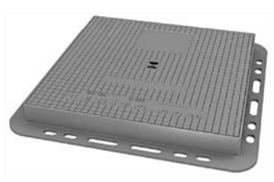
VISTA ALZADO



VISTA EN PLANTA

TAPES PER VORERA MODEL C250

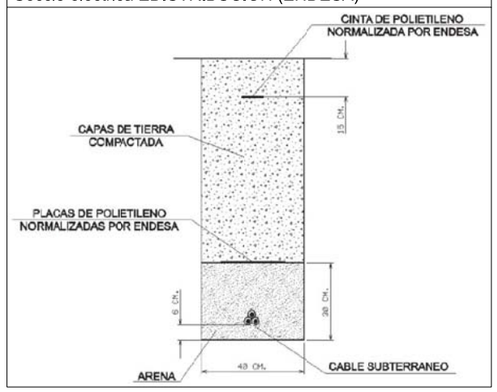




REF		A	B	H	C	D	P	P1	UN.
TH34	C250	420 mm	420 mm	44 mm	340 mm	340 mm	297 mm	297 mm	40
TH44	C250	520 mm	520 mm	50 mm	440 mm	440 mm	397 mm	397 mm	30
TH54	C250	620 mm	620 mm	50 mm	540 mm	540 mm	497 mm	497 mm	20

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 INSTAL·IACIONS I SERVEIS Subministrament d'aigua Detalls I	A3: s/e A1: s/e	DESEMBRE 2023		33

Secció elèctrica EDISTRIBUCIÓN (ENDESA)



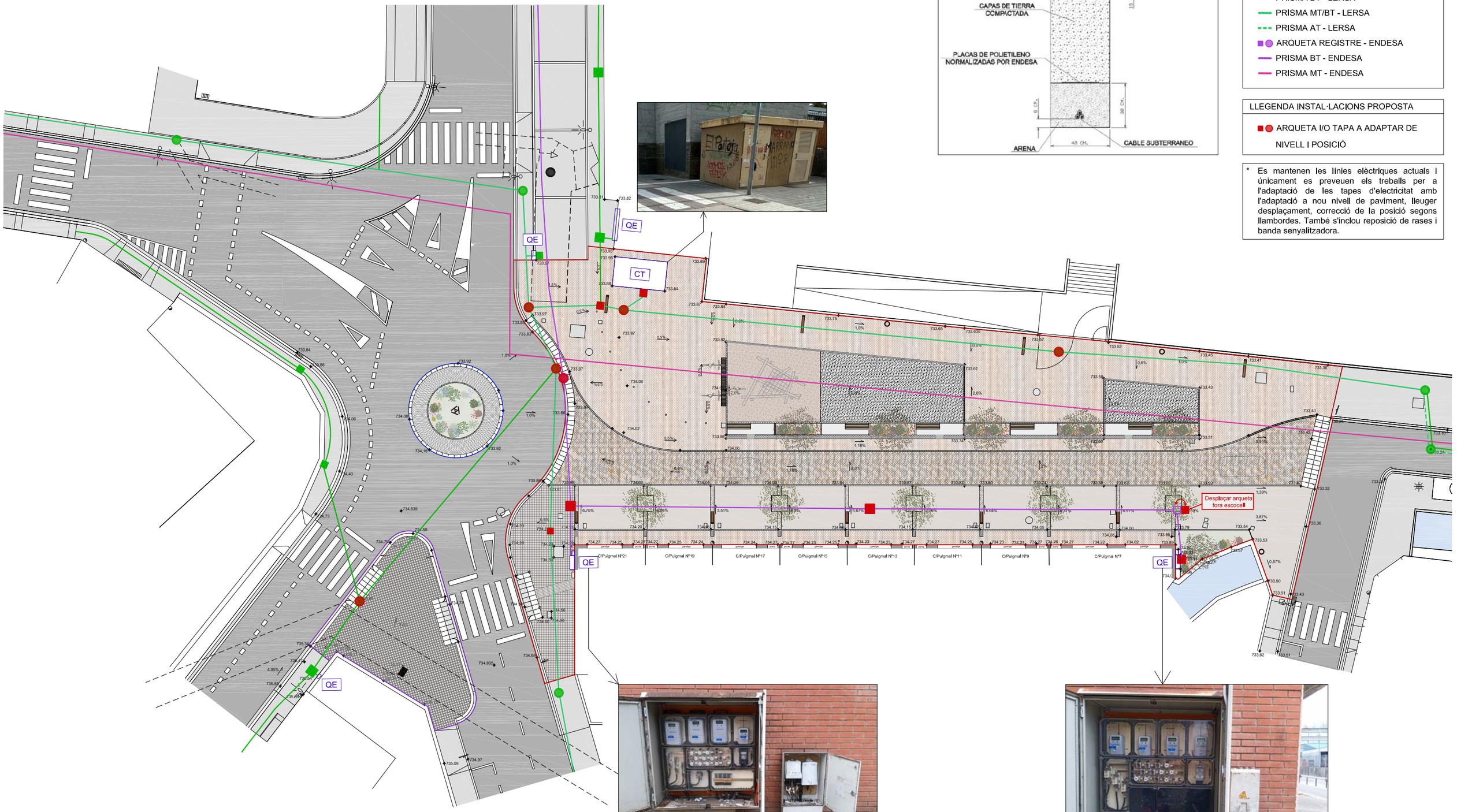
LLEGENDA INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL

- ET CENTRE TRANSFORMADOR
- QE QUADRE ELÈCTRIC
- ARQUETA REGISTRE - LERSA
- PRISMA BT - LERSA
- PRISMA MT/BT - LERSA
- PRISMA AT - LERSA
- ARQUETA REGISTRE - ENDESA
- PRISMA BT - ENDESA
- PRISMA MT - ENDESA

LLEGENDA INSTAL·LACIONS PROPOSTA

- ARQUETA I/O TAPA A ADAPTAR DE NIVELL I POSICIÓ

* Es mantenen les línies elèctriques actuals i únicament es preveuen els treballs per a l'adaptació de les tapes d'electricitat amb l'adaptació a nou nivell de paviment, lleuger desplaçament, correcció de la posició segons llambordes. També s'inclou reposició de rases i banda senyalitzadora.



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE: Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL: DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació d'electricitat Proposta	ESCALA: A3: 1/300 A1: 1/150	DATA: DESEMBRE 2023	NORD	PLÀNOL NÚM: 34

Lluminària model FLIT S1 de 11W de Salvi equivalent
FASE 1.1

B 5 Uts

LLUMINÀRIA COLUMNA 4 M
Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 11 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4'00 m amb braç de 0'90 m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant. **Model FLIT S1** M60 7Z 30K F2M2 VDR SP I030 de SALVI o equivalent.

Lluminària model FLIT M2 de 33W de Salvi equivalent
FASE 1.1

A 4 Uts

LLUMINÀRIA COLUMNA 6 M
Lluminària estanca amb làmpades de LEDS amb potència 33 W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6'00 m amb braç de 1m i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'anclatge i col·locada sobre fonament actual (adequant els perns d'acoratge), instal·lada i funcionant, **Model FLIT M2** M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de SALVI o equivalent

- LLUMINÀRIA AMB BÀCUL
- LLUMINÀRIA SENSE BÀCUL
- SF SORTIDA PER FAÇANA
- ARQUETA DE REGISTRE
- CANALITZACIÓ SOTERRADA EXISTENT

LLEGENDA INSTAL·LACIONS PROPOSTA

- NOVA LLUMINÀRIA FLIT M2 DE SALVI O EQUIVALENT
- NOVA LLUMINÀRIA FLIT S1 DE SALVI O EQUIVALENT
- NOVA COLUMNA AMB 3 PUNTS DE LLUM CIRCUS
- RETIRADA DE 4 LLUMINÀRIES DAVANT ESCOLES
- RETIRADA DE 4 LLUMINÀRIES DAVANT HABITATGES
- 2 NOVES ARQUETES DE REGISTRE A LÍMIT D'ÀMBIT
- PREVISIÓ DE 2 TUBS CORRUGATS DE Ø90
- NOU CORRUGAT DE POLIETILÈ DE Ø90 AMB LÍNIA A L'INTERIOR DE (4X10mm2+TT)
- TAPA D'ENLLUMENAT A ADAPTAR NIVELL I POSICIÓ

-XARXA DE TERRES AMB PIQUETES EN CADA COLUMNA, EXCEPTE INDICAT EN PLÀNOL, AMB CABLE NU 36MM²

FASE 2

Lluminària model CIRCUS de SALVI o equivalent i columna acer galvanitzat de 8m FASE 2

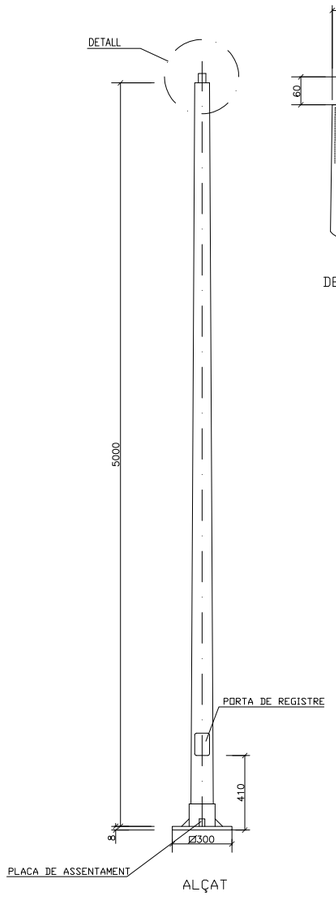
3 Uts

C

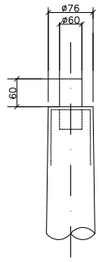
3 PUNTS DE LLUM EN COLUMNA 8 M
3 Lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075, Color grls plata G2. Potència de cada focus de 35W, 4727lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W. La làmpara serà 1xL5050.
Els tres focus es montaran a una alçada de 8m amb una columna d'acer galvanitzat.

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació d'enllumenat **Proposta**	A3: 1/300 A1: 1/150	DESEMBRE 2023	N	35

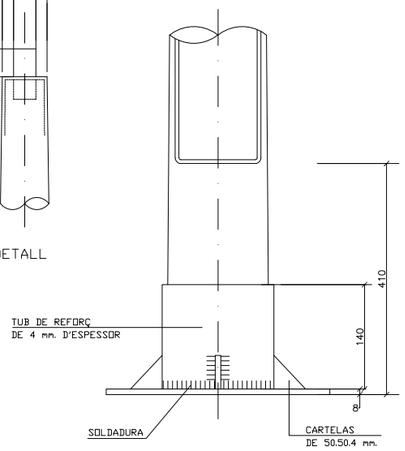
COLUMNA DE 5 m.



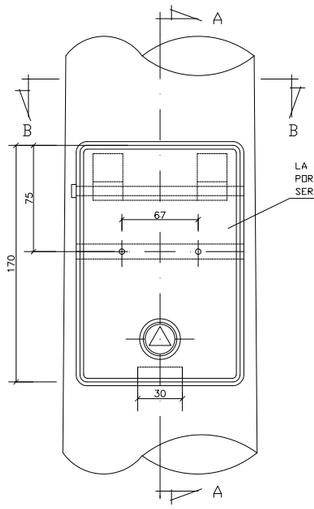
ALÇAT

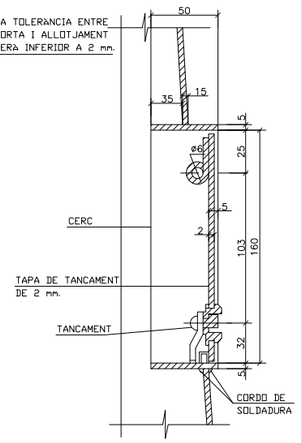


DETALL

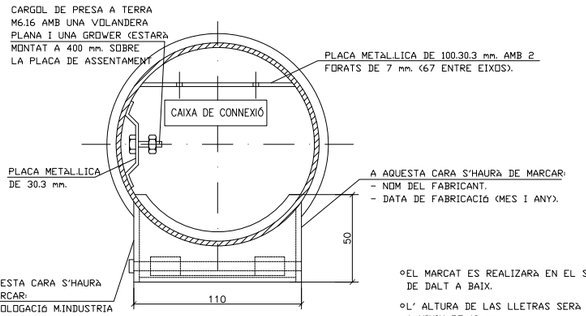


ALÇAT

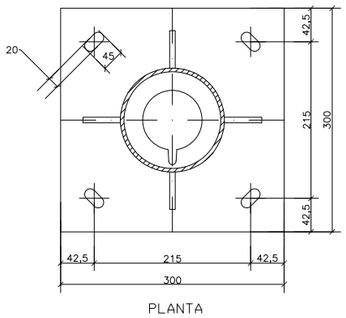




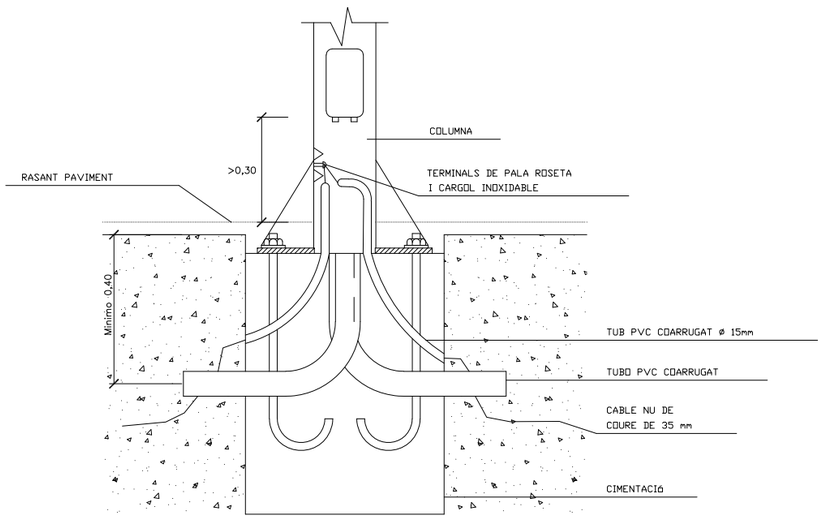
SECCIÓ A-A



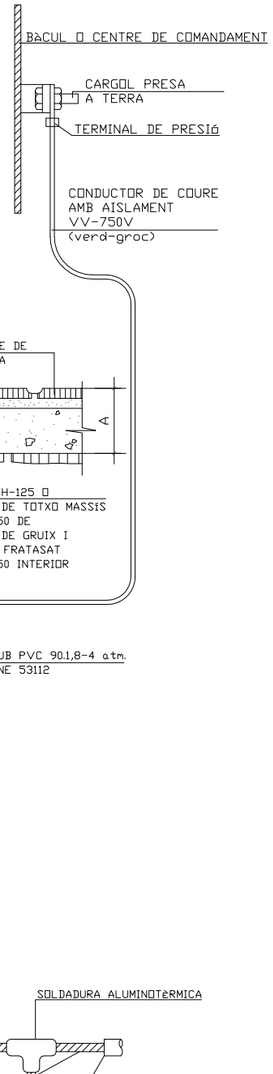
SECCIÓ B-B



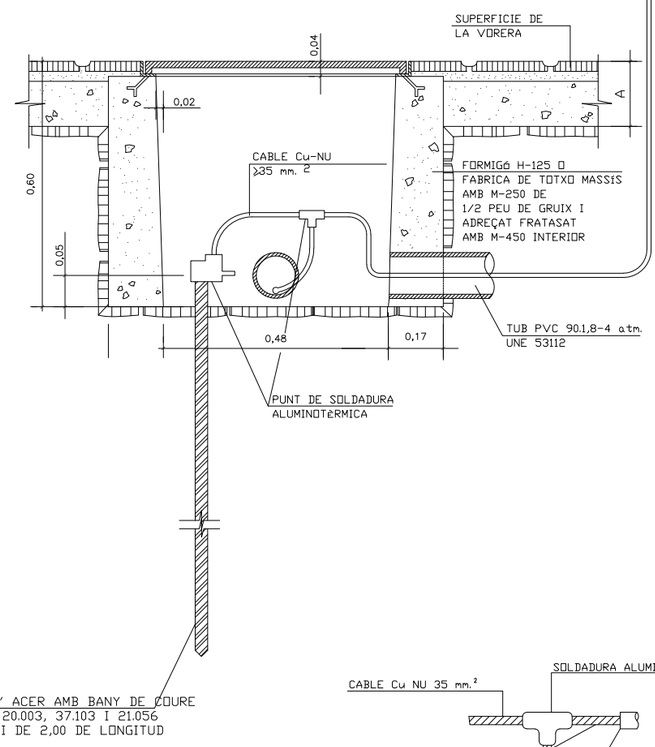
PLANTA

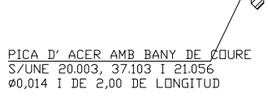


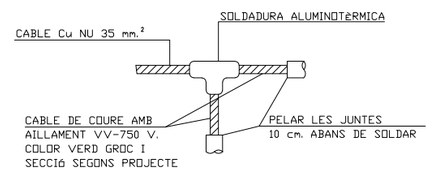
PICA PER LA PRESA A TERRA



ARQUETA TIPUS III SEGONS AE-16







DETALL DE SOLDADURA
DE DERIVACIÓ

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 INSTAL·IACIONS I SERVEIS Instal·lació d'Enllumenat Detalls	A3: s/e A1: s/e	DESEMBRE 2023		36

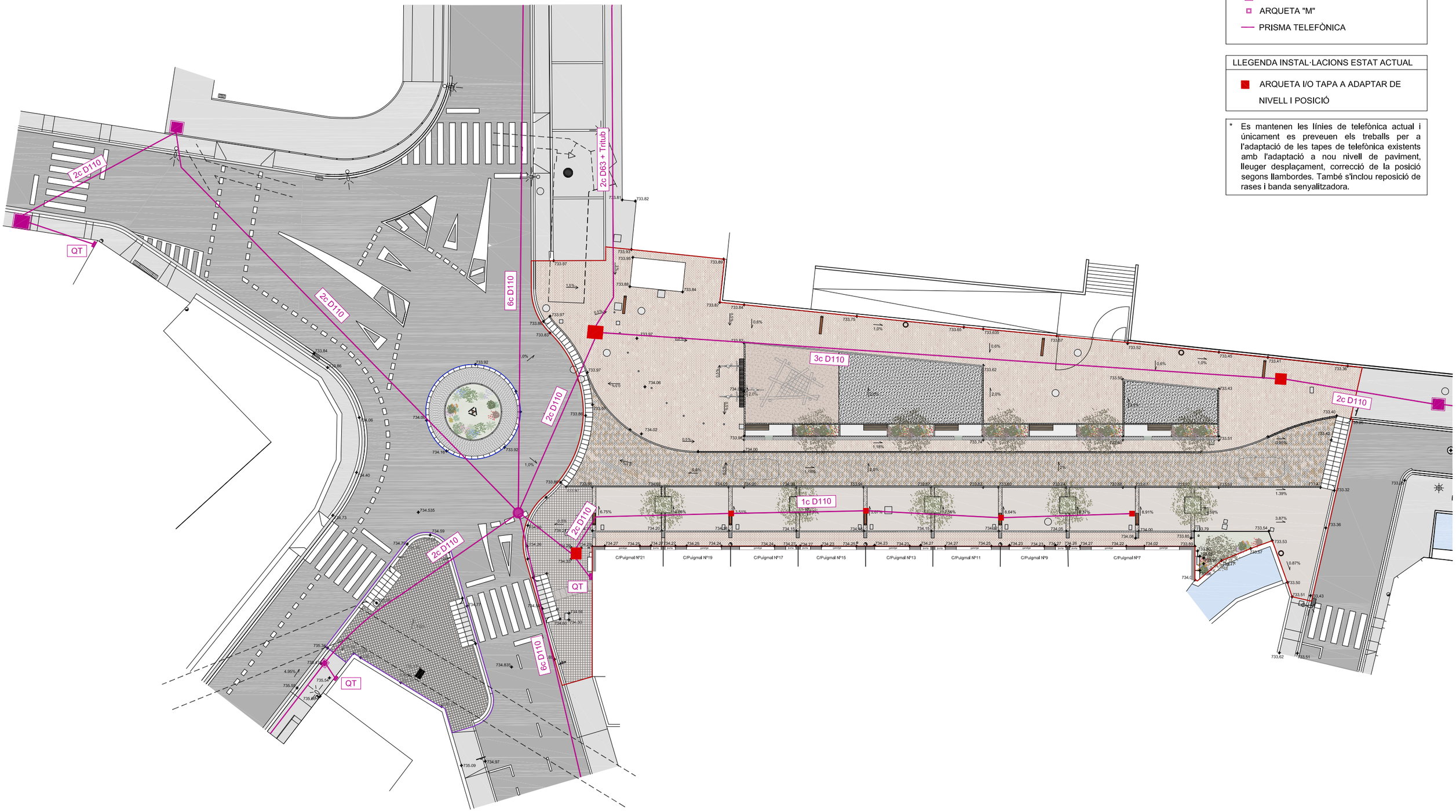
LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- QT QUADRE TELECOMUNICACIONS
- POU "CR BR9"
- ARQUETA "D"
- ARQUETA "H"
- ARQUETA "M"
- PRISMA TELEFÒNICA

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL

- ARQUETA I/O TAPA A ADAPTAR DE NIVELL I POSICIÓ

* Es mantenen les línies de telefònica actual i únicament es preveuen els treballs per a l'adaptació de les tapes de telefònica existents amb l'adaptació a nou nivell de paviment, lleuger desplaçament, correcció de la posició segons llambordes. També s'inclou reposició de rases i banda senyalitzadora.



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de telefonia Proposta	A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DESEMBRE 2023	N	37

Plànol NEDGIA CATALUNYA S.A - GAS NATURAL

LLEGENDA INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL

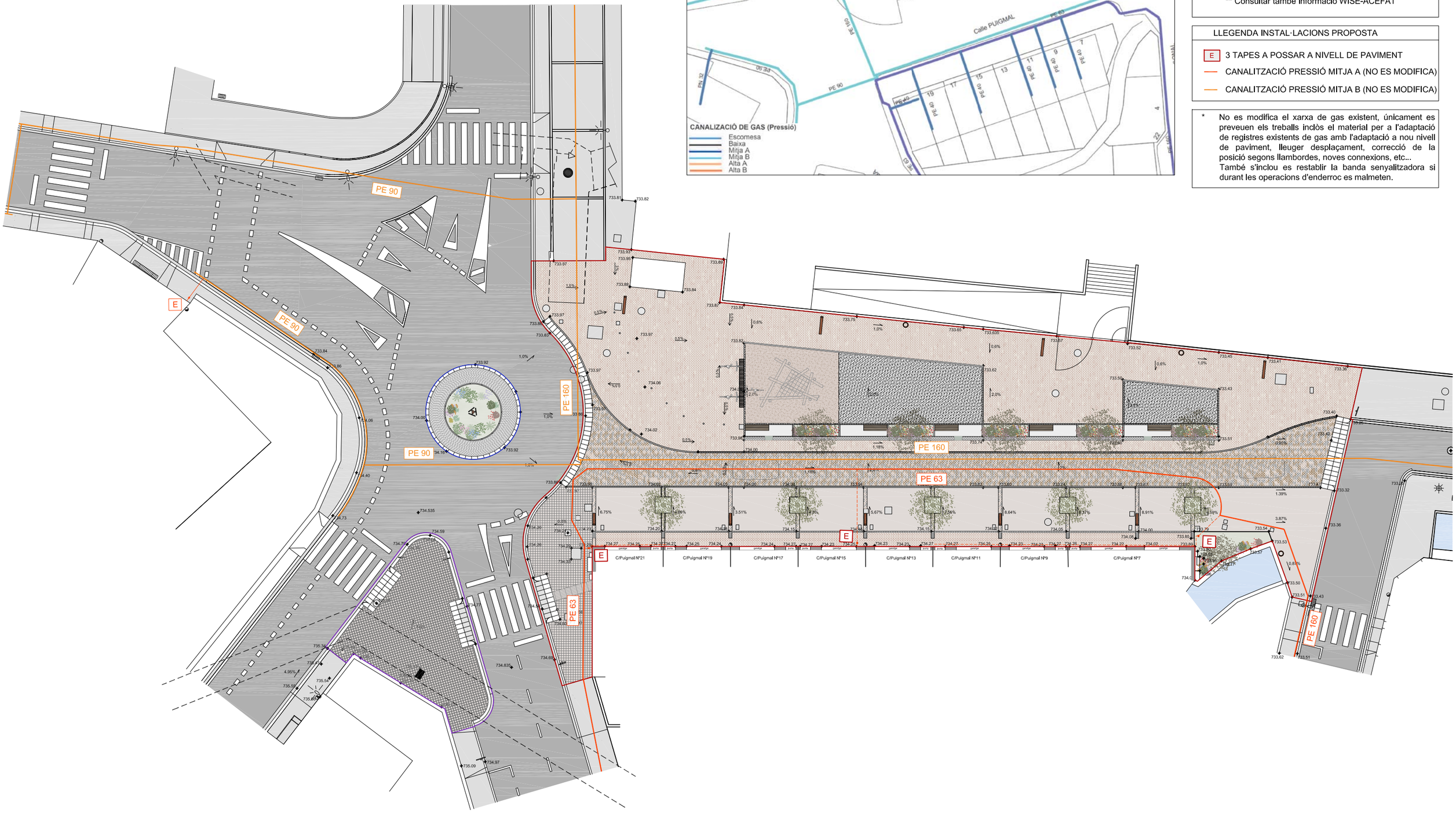
- E ESCOMESA
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA A
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA B

** Consultar també informació WISE-ACEFAT

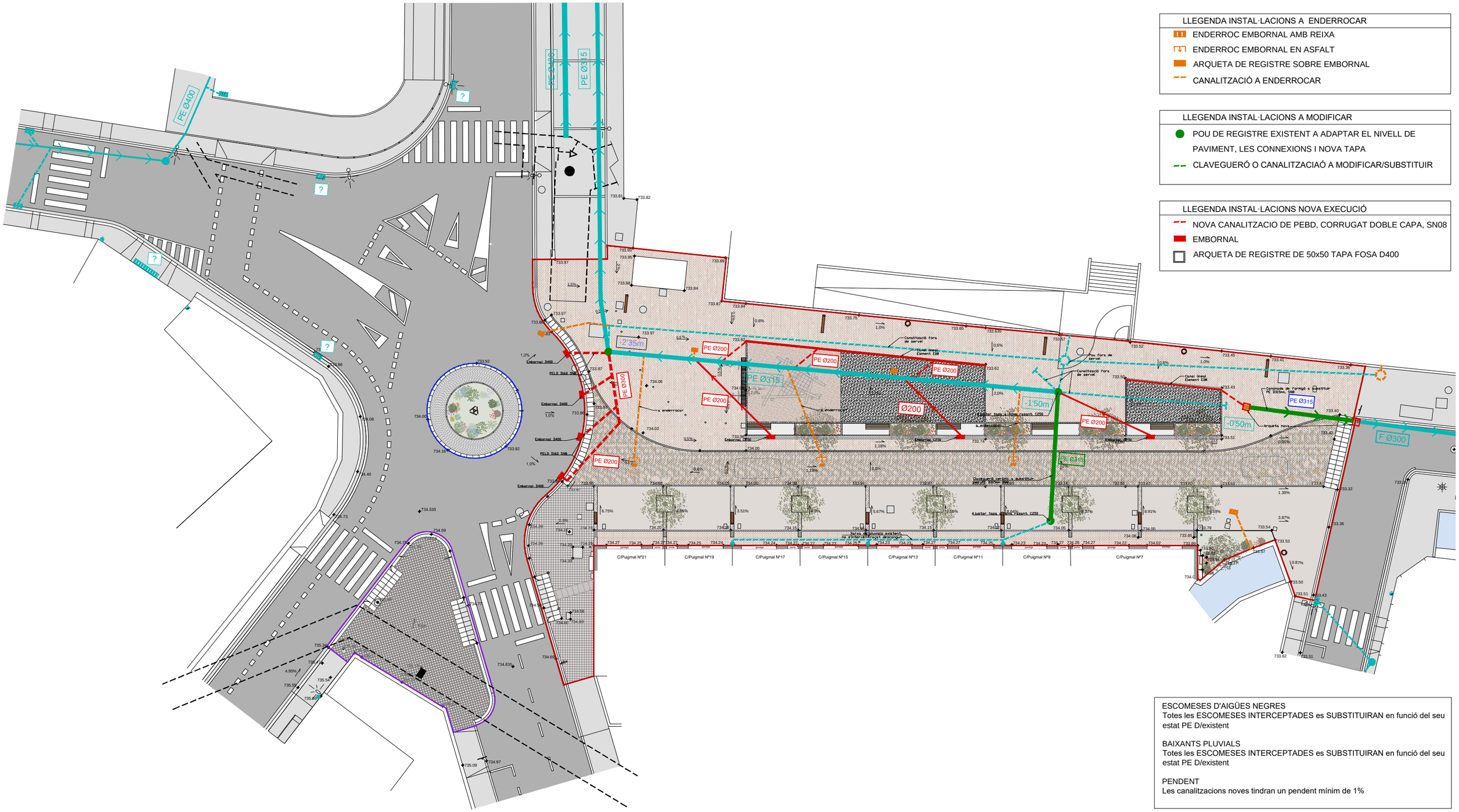
LLEGENDA INSTAL·LACIONS PROPOSTA

- E 3 TAPES A POSSAR A NIVELL DE PAVIMENT
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA A (NO ES MODIFICA)
- CANALITZACIÓ PRESSIÓ MITJA B (NO ES MODIFICA)

* No es modifica el xarxa de gas existent, únicament es preveuen els treballs inclòs el material per a l'adaptació de registres existents de gas amb l'adaptació a nou nivell de paviment, lleuger desplaçament, correcció de la posició segons llambordes, noves connexions, etc...
També s'inclou es restablir la banda senyalitzadora si durant les operacions d'enderroc es malmeten.



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de gas Proposta	A3: 1/300 A1: 1/150 0 3	DESEMBRE 2023	N	38



LLEGENDA INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL

- POU DE REGISTRE EXISTENT (NO ES MODIFICA)
- CANONADA PE
- BAIXANT PLUVIAL EXTERIOR FAÇANA
- BAIXANT PLUVIAL INTERIOR FAÇANA
- CONNEXIÓ ESTIMADA A EMBORNAL

LLEGENDA INSTAL·LACIONS A ENDERROCAR

- ENDERROC EMBORNAL AMB REIXA
- ENDERROC EMBORNAL EN ASFALT
- ARQUETA DE REGISTRE SOBRE EMBORNAL
- CANALITZACIÓ A ENDERROCAR

LLEGENDA INSTAL·LACIONS A MODIFICAR

- POU DE REGISTRE EXISTENT A ADAPTAR EL NIVELL DE PAVIMENT, LES CONNEXIONS I NOVA TAPA
- CLAVEGUERÓ O CANALITZACIAÓ A MODIFICAR/SUBSTITUIR

LLEGENDA INSTAL·LACIONS NOVA EXECUCIÓ

- NOVA CANALITZACIO DE PEBD, CORRUGAT DOBLE CAPA, SN08
- EMBORNAL
- ARQUETA DE REGISTRE DE 50x50 TAPA FOSA D400

ESCOMESES D'AIGÜES NEGRES
Totes les ESCOMESES INTERCEPTADES es SUBSTITUIRAN en funció del seu estat PE D/existent

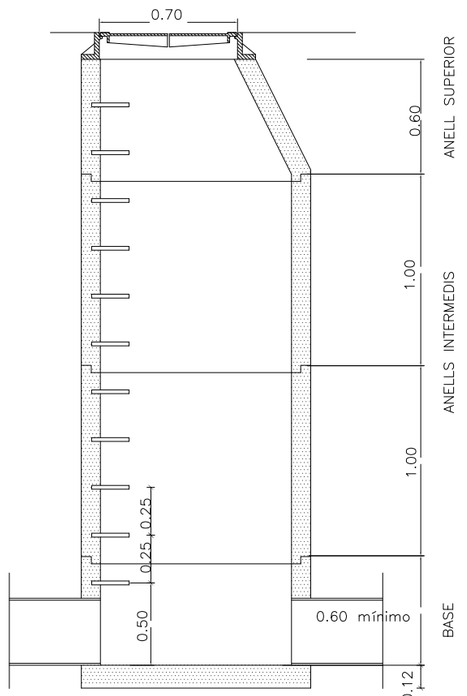
BAIXANTS PLUVIALS
Totes les ESCOMESES INTERCEPTADES es SUBSTITUIRAN en funció del seu estat PE D/existent

PENDENT
Les canalitzacions noves tindran un pendent mínim de 1%

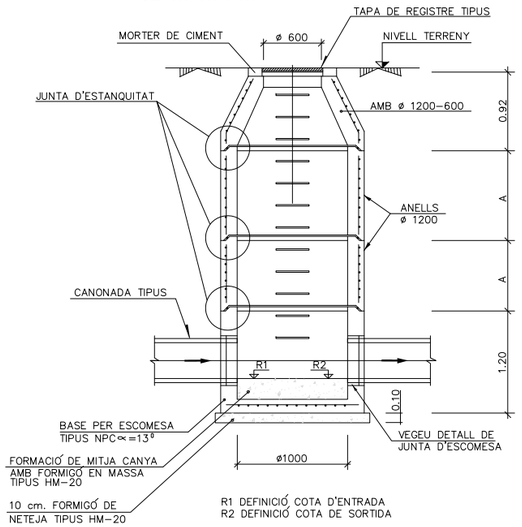
PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS Instal·lació de sanejament Proposta	A3: 1/300 A1: 1/150	DESEMBRE 2023	N	39

POU DE REGISTRE CIRCULAR PREFABRICAT

NOTA: LA LONGITUD MÀXIMA DELS ANELLS INTERMEDIS ÉS DE 1.00 m
I PER A LES PROFUNDITATS VARIABLES
HI HA LONGITUDS DE 0.10, 0.25 I 0.50 METRES



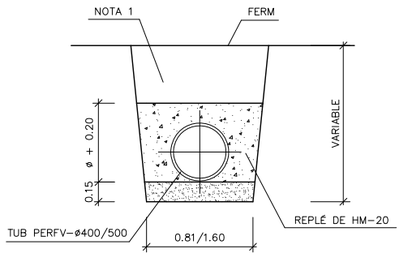
NOTA: A = ANELLS D'ALÇADA
VARIABLE=300, 600 o 900 m.m.



R1 DEFINICIÓ COTA D'ENTRADA
R2 DEFINICIÓ COTA DE SORTIDA

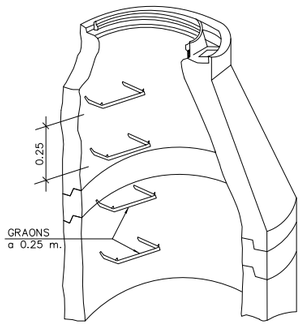
POU DE REGISTRE ø 1000 D'ANELLS PREFABRICATS

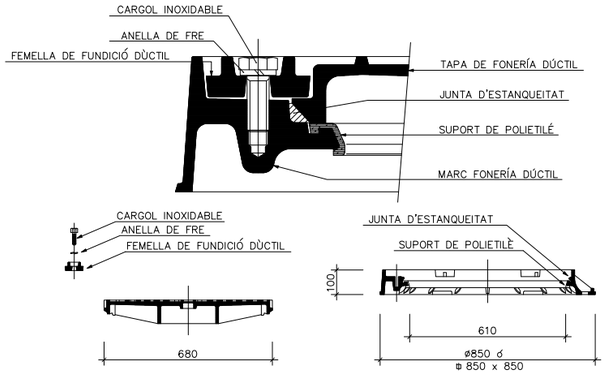
ESCALA 1:30 (COTES EN mm.)

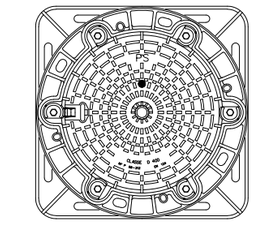


① NOTA: REPLÈ DE LES RASES AMB MATERIAL ADEQUAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm.

DETALL RASA PER A TUB CIRCULAR DE PERFV



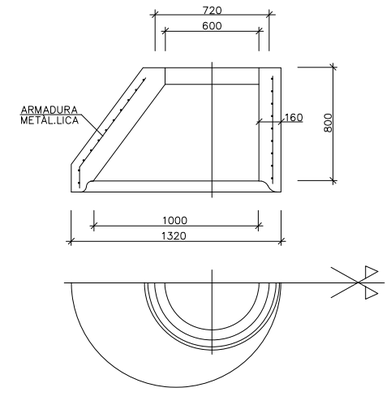




CARACTERÍSTIQUES DE LA TAPA DE REGISTRE:
⊙ COMPLEIXEN LES ESPECIFICACIONS DE LES NORMES: BS.2789,NF.32–201 DIN 1229 CLASSE D, NBN B.53–101 CLASSE–40T

DETALL TAPA ESTANCA DE FONERIA DUCTIL

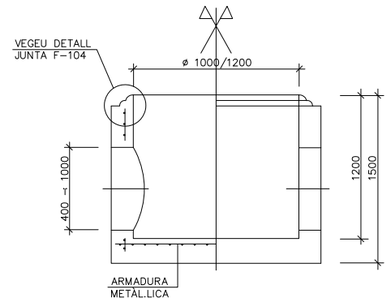
S/E (COTES EN mm.)



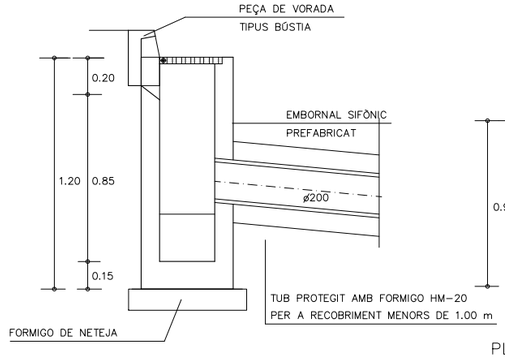
PES APROXIMAT DE LA PEÇA: 1100 Kg.

CON ø1000 – 600

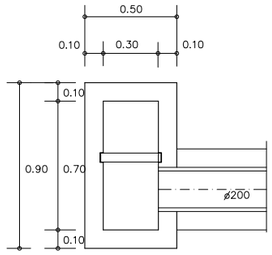
ESCALA 1:20 (COTES EN mm.)



CAIXA D'EMBORNAL SIFÒNIC



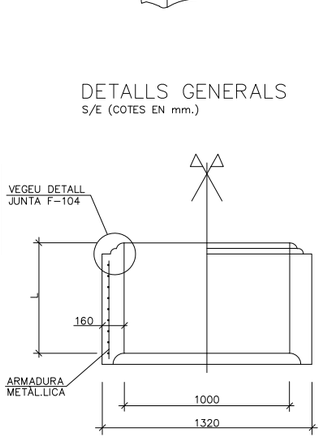
SECCIO

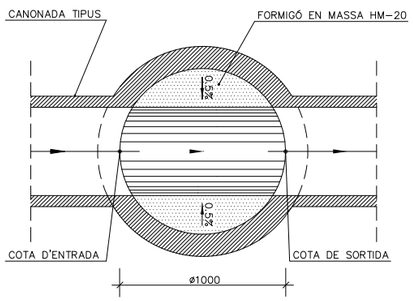


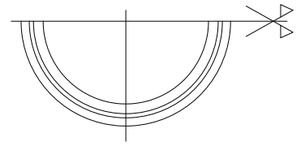
PLANTA

DETALLS GENERALS

S/E (COTES EN mm.)

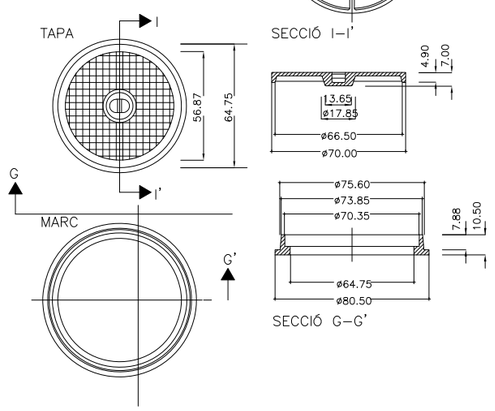




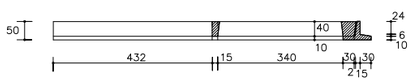


ANELL BASE ø1000 D'ESCOMESA

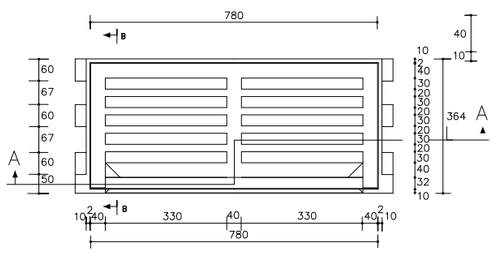
ESCALA 1:20 (COTES EN mm.)



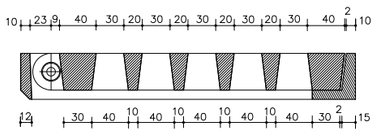
REIXA EMBORNAL ABATIBLE



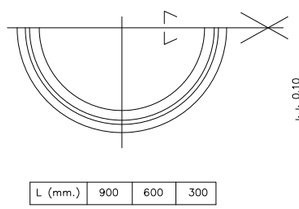
SECCIO A–A



PLANTA E. 1:5

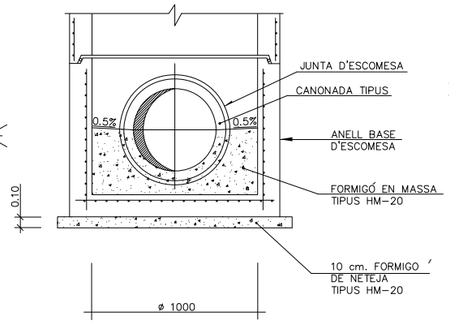


SECCIO B–B E. 1:2



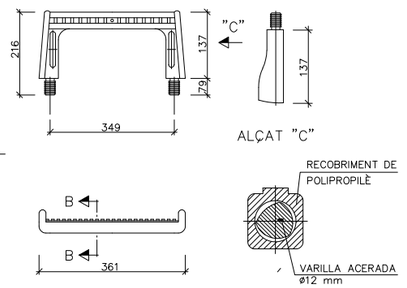
ANELL ø1000

ESCALA 1:20 (COTES EN mm.)



DETALL FORMACIO MITJACANYA

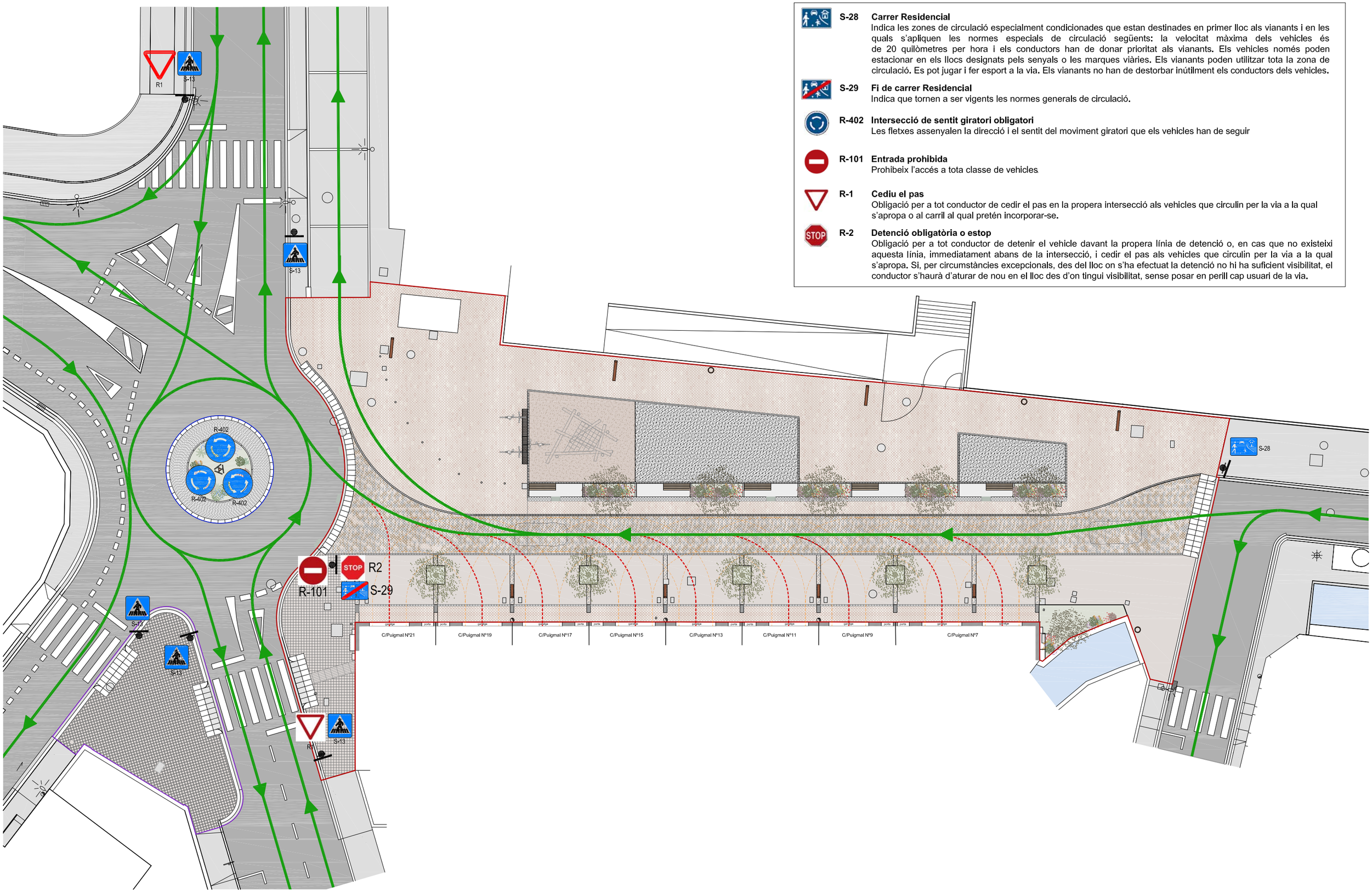
S/E



SECCIO B–B

GRAONS

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG 5 INSTAL·IACIONS I SERVEIS Instal·lació de sanejament Detalls sanejament I	A3: s/e A1: s/e	DESEMBRE 2023		40



S-28 **Carrer Residencial**
Indica les zones de circulació especialment condicionades que estan destinades en primer lloc als vianants i en les quals s'apliquen les normes especials de circulació següents: la velocitat màxima dels vehicles és de 20 quilòmetres per hora i els conductors han de donar prioritat als vianants. Els vehicles només poden estacionar en els llocs designats pels senyals o les marques viàries. Els vianants poden utilitzar tota la zona de circulació. Es pot jugar i fer esport a la via. Els vianants no han de destorbar inútilment els conductors dels vehicles.

S-29 **Fi de carrer Residencial**
Indica que tornen a ser vigents les normes generals de circulació.

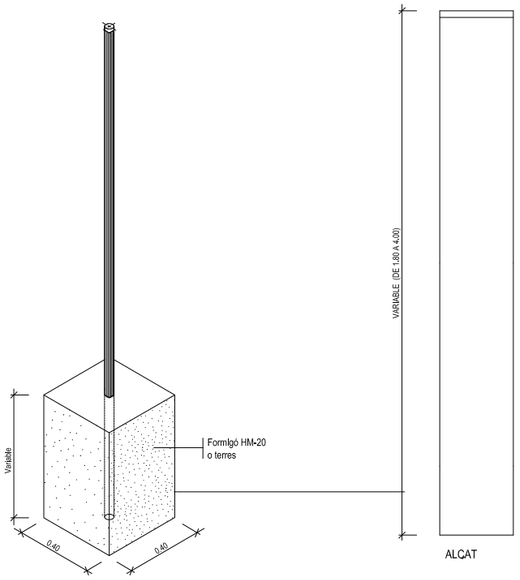
R-402 **Intersecció de sentit giratori obligatori**
Les fletxes assenyalen la direcció i el sentit del moviment giratori que els vehicles han de seguir

R-101 **Entrada prohibida**
Prohibeix l'accés a tota classe de vehicles

R-1 **Cediu el pas**
Obligació per a tot conductor de cedir el pas en la propera intersecció als vehicles que circulin per la via a la qual s'apropa o al carril al qual pretén incorporar-se.

R-2 **Detenció obligatòria o estop**
Obligació per a tot conductor de detenir el vehicle davant la propera línia de detenció o, en cas que no existeixi aquesta línia, immediatament abans de la intersecció, i cedir el pas als vehicles que circulin per la via a la qual s'apropa. Si, per circumstàncies excepcionals, des del lloc on s'ha efectuat la detenció no hi ha suficient visibilitat, el conductor s'haurà d'aturar de nou en el lloc des d'on tingui visibilitat, sense posar en perill cap usuari de la via.

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG MOBILIARI URBÀ I SENYALITZACIÓ Senyalització Planta general	A3: 1/250 A1: 1/125 0 2,5	DESEMBRE 2023	N	41

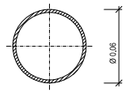


AXONOMÈTRICA

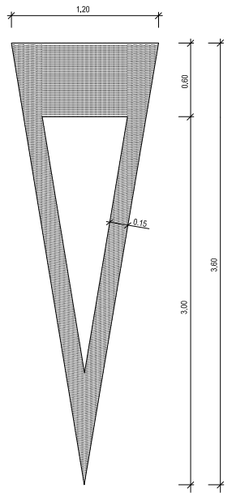
En formigó h=0,40 mínim
En Formigó més terra h=0,50 mínim
En terra h=0,70 mínim

ALCAT

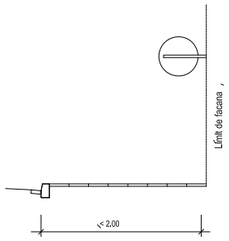
Pal de sustentament de senyals. Circulars
SENSE ESCALA

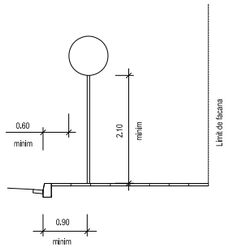


GRUIX XAPA 2 mm. MÍNIM
SECCIÓ

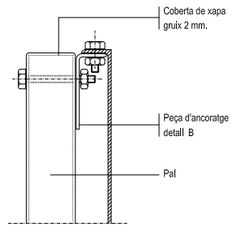


Senyalització horitzontal
Cediu el pas
SENSE ESCALA

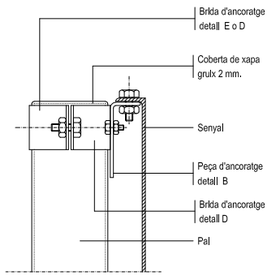




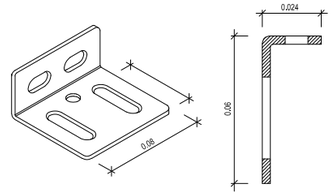
Sistemes de fixació i alçades
dels senyals
SENSE ESCALA



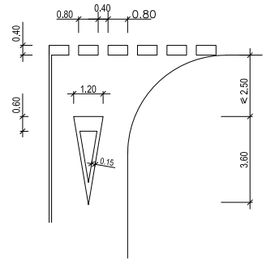
DETALL A
Subjecció amb clau
SENSE ESCALA



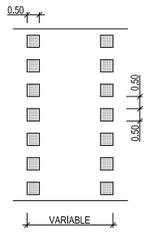
DETALL A
Subjecció amb brida
SENSE ESCALA



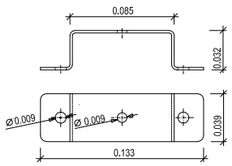
Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor
DETALL B
SENSE ESCALA



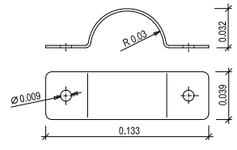
Esquema de marca i ratlla de
cediu el pas
SENSE ESCALA



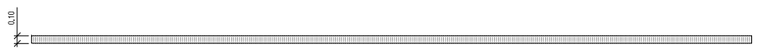
Senyalització horitzontal
pas per a vianants
SENSE ESCALA



Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor
DETALL D
Brida per pal rectangular
SENSE ESCALA

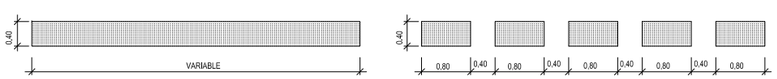


Fabricat en planxa de ferro galvanitzada
en calent de 2 mm. d'espesor
DETALL E
Brida per pal rodó
SENSE ESCALA



Separació de carrils (Linia contínua)

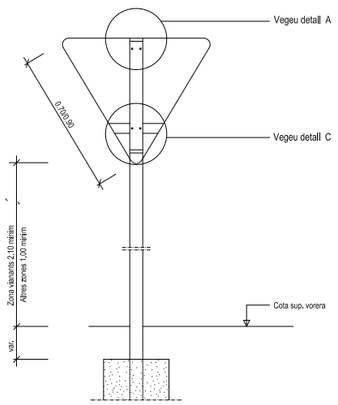
Separació de carrils (linia discontinua)



Linia d' aturada

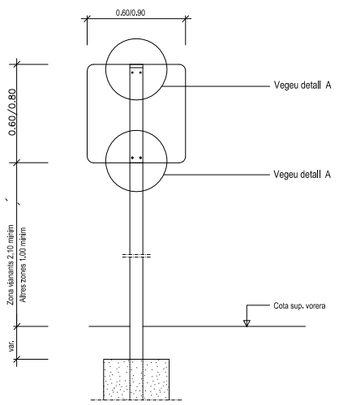
Linia d' aturada (Davant cediu el pas)

Senyalització horitzontal. Linies de calçada
per v.m. 60Km/h.
SENSE ESCALA



(*) La part més desfavorable del senyal
anirà retranqueïjada 60 cm. del cantó
exterior de la vorera o voravia dels vials

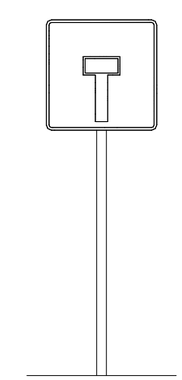
Detall constructiu. Senyal triangular invertida
SENSE ESCALA



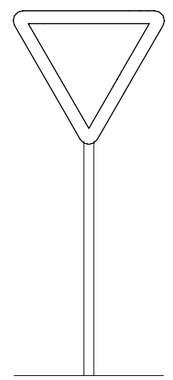
(*) La part més desfavorable del senyal
anirà retranqueïjada 60 cm. del cantó
exterior de la vorera o voravia dels vials

Detall constructiu. Senyal quadrada
SENSE ESCALA

Detall constructiu. Peces d'ancoratge
ESCALES VÀRIES



Presenyalització de
calçada sense sortida
SENSE ESCALA



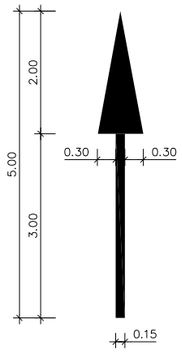
Cediu el pas
SENSE ESCALA

PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	NORD	PLÀNOL NÚM
AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	Xavier Rico Miró arquitecte	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	DG MOBILIARI URBÀ I SENYALITZACIÓ Senyalització Detalls senyals I	A3: 1/100 A1: 1/50 0 1	DESEMBRE 2023		42

FLETXES DE DIRECCIÓ O SELECCIÓ DE CARRIL

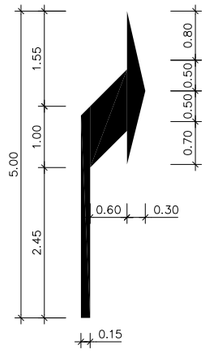
VIA AMB VM< 60Km/h
TIPUS M – 5.2
ESCALA 1:50

DE FRONT



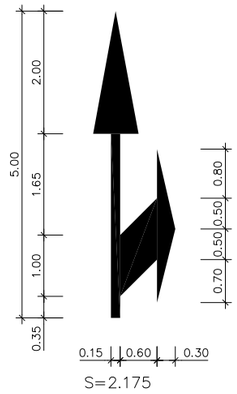
S=1.20

2. A LA DRETA



S=1.5037

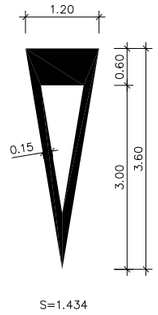
3. CAPDAVANT O A LA DRETA



S=2.175

INSCRIPCIÓ CEDIU EL PAS

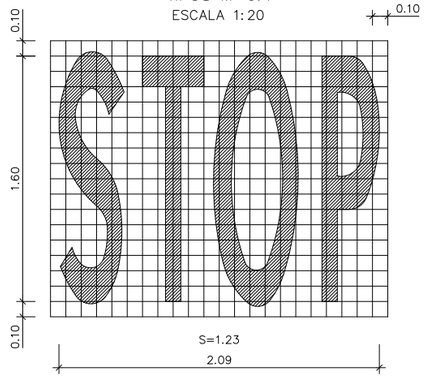
TIPUS M – 6.5
ESCALA 1:50



S=1.434

INSCRIPCIÓ STOP

TIPUS M–6.4
ESCALA 1:20

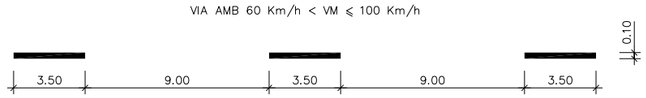


LÍNIES

ESCALES H=1:150 V=1:50

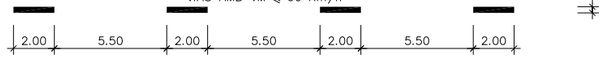
LÍNIA DE SEPARACIÓ DE CARRILS M–1.2

VIA AMB 60 Km/h < VM ⩽ 100 Km/h



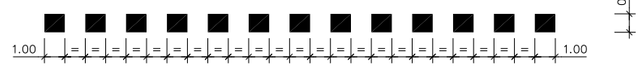
LÍNIA DE SEPARACIÓ DE CARRILS M–1.3

VIAS AMB VM ⩽ 60 Km/h



LÍNIA DE SEPARACIÓ DE CARRILS DE ENTRADA O SORTIDA M–1.7

VIAS AMB VM ⩽ 100 Km/h



LÍNIA DE SEPARACIÓ DE CARRILS DIFERENT SENTIT M–2.2

LÍNIA DE VORA DE CALÇADA TIPUS M–2.6

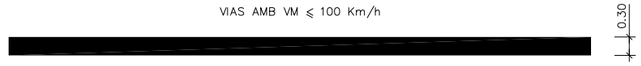
VIA AMB V.M. ⩽ 100 Km./h.

a= 0.15 si voral ⩾ 1.5 m
a= 0.10 si voral < 1.5 m

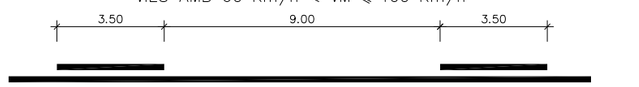
LÍNIA PER GUIA EN INTERSECCIÓ

LÍNIA DE SEPARACIÓ DE CARRILS DE ENTRADA O SORTIDA M–2.4

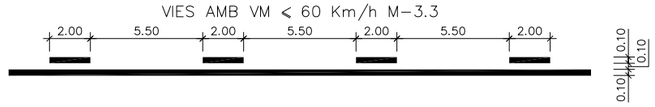
VIAS AMB VM ⩽ 100 Km/h



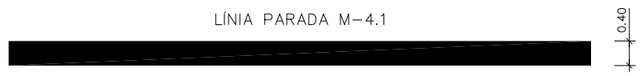
LÍNIA CONTINUA AL COSTAT DE DISCONTINUES M–3.2
VIES AMB 60 Km/h < VM ⩽ 100 Km/h



VIES AMB VM < 60 Km/h M–3.3



LÍNIA PARADA M–4.1

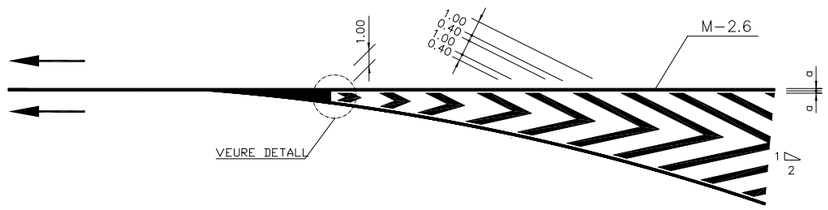


LÍNIA CEDIU EL PAS M–4.2

CIRCULACIÓ EN SENTIT UNIC

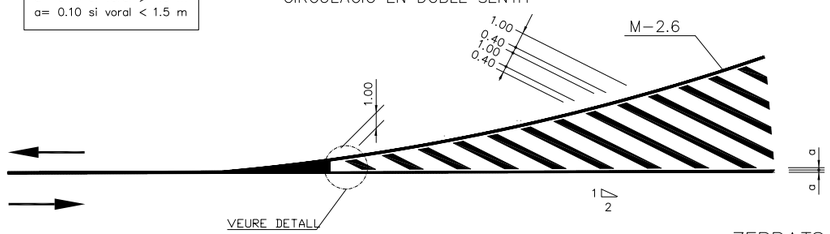
M–7.2 AMB VIA V.M.< 60 Km/h.

CONVERGENT



a= 0.15 si voral ⩾ 1.5 m
a= 0.10 si voral < 1.5 m

CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT

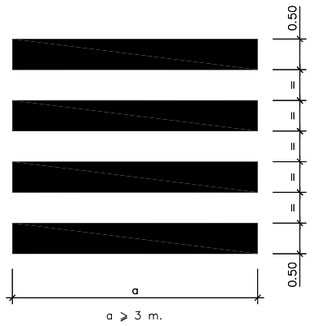


ZEBRATS

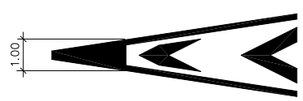
ESCALA 1:200

PAS PER A VIANANTS

TIPUS M–4.3
ESCALA 1:20



DETALL FINAL ZEBRAT



DETALLS DEL SOLAP DE PINTURA EN CARRILLS DE ENTRADA I SORTIDA, DE INICI I FINAL DE CARRILLS ADICIONALS

PROMOTOR AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLÀNOL DG MOBILIARI URBÀ I SENYALITZACIÓ Senyalització Detalls senyals II	ESCALA A3: s/e A1: s/e	DATA DESEMBRE 2023	NORD	PLÀNOL NÚM 43

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUAZW4	u	Partida d'abonament íntegre en concepte d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	C	Unitats					
2	adequació provisional d'accessos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PPAUAZW1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PPAUAZWW	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de totes les operaciones necessàries i aportació dels elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars no previstos com a partides d'obra individuals i necessàries per el correcte desenvolupament de les obres, segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR PARTIDES NO PREVISTES	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DH-8GW1	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE LLUMENERES	C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2	P21Q2-HYW1	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA DE PILONES	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	P21Q2-HZW1	u	Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA DE BANCS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	P21Q2-I0W1	u	Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA PAPERERES	C	Unitats					
2	previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P21R1-92JT u Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRITURACIÓ SOQUES	C	Unitats				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 P21Q2-I0W2 u Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA JARDINERES	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P21B0-HBW1 u Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DELIMITACIÓ ZONA D'ACTUACIÓ	C	Unitats	Longitud			Total	
2	delimitació trobada carrer amb zona rotonda		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	delimitació trobada carrer amb C/ del Martinet		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					65,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

9 P214W-FEMB m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DELIMITACIÓ ZONA D'ACTUACIÓ	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

10 P21G5-54W1 u

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat.
S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS	C	Unitats				Total	
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 P2146-DJ5L m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT CALÇADA	C	Unitats	Superfície			Total	
2			1,000	650,000			650,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					650,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **650,000**

12 P2146-DJ5J m2

Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ PAVIMENT FORMIGÓ	C	Unitats	Superfície				
2	VORERA ZONA HABITATGES							
3	paviment davant habitatges		1,000	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
4	trobada vorera amb rotonda		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	trobada vorera amb C/ del Martinet		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	VORERA ZONA ESCOLA							
7	trobada amb rotonda		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
8	trobada amb C/ del Martinet		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
9	*altres a justificar		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					367,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **367,000**

13 P2143-HYQW m2

Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PAVIMENT DE PANOT	C	Unitats	Superfície				
2	vorera davant habitatges		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	trobada amb rotonda		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	vorera zona escola		1,000	190,000			190,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					270,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

14 P2143-4RW1 m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PAVIMENT LLAMBORDINS	C	Unitats	Supefície	Longitud	Ample		
2	vorera zona escola		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
3	encintat paviment formigó vorera davant habitatges		5,000		6,000	0,300	9,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000		4,400	0,300	5,280	C#*D#*E#*F#
5			1,000		51,000	0,300	15,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000		5,000	0,400	2,000	C#*D#*E#*F#
7	encintat escocells davant habitatges		1,000		1,500	0,300	0,450	C#*D#*E#*F#
8			1,000		2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
9			3,000		6,000	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000		2,500	0,300	0,750	C#*D#*E#*F#
11			1,000		4,500	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
12	accessos peatonals habitatges		4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					71,130	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT **71,130**

15 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PAVIMENT DE PANOT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	vorera davant habitatges		1,000	50,000	0,100		5,000	C#*D#*E#*F#
3	trobada amb rotonda		1,000	30,000	0,100		3,000	C#*D#*E#*F#
4	vorera zona escola		1,000	190,000	0,100		19,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

16 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ DE VORADES	C	Unitats	Longitud				
2	vorada de peça granítica		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	peça prefabricada de vora davant habitatges		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
4	vorada davant habitatges		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
5	vorada zona escola		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	78,000			78,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					245,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **245,000**

17 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	DEMOLICIÓ DE RIGOLES	C	Unitats	Longitud		
2	rigola zona vorada de peça granítica		1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3	rigola de formigó zona escola		1,000	67,000	67,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S			82,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

18 K21D33Z1 m

Enderroc de clavegueró de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari.
S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud				
2	claveguerons embornals existents		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	canonada formigó a substituir per canonada PE		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	canonada ceràmica a substituir per canonada PE		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	C	Unitats	Longitud				
7	canonada PVC		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G6:G7)
9	Subtotal "A origen"	O					100,000	SUMORIGEN(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

19 P21G5-54CN u

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ EMBORNALS	C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

20 F21DMGW1 u

Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ D'ARQUETES	C	Unitats					
2	previsió a justificar		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

Subcapítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01 vorera		1,000	230,000	0,400		92,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000	0,400		-4,400	C#*D#*E#*F#
4	àmbit paviment P01 calçada		1,000	220,000	0,400		88,000	C#*D#*E#*F#
5	àmbit paviment P05, zona de jocs i paviment ornamental		1,000	495,000	0,400		198,000	C#*D#*E#*F#
6	àmbit paviment P02 i E05		1,000	260,000	0,300		78,000	C#*D#*E#*F#
7	àmbit paviment P04		1,000	70,000	0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					465,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **465,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P221E-AWW1	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P05 accessos habitatges		1,000	70,000	0,400		28,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPACTACIÓ ESPLANADA	C	Unitats	Superfície				
2	àmbit actuació		1,000	1.365,000			1.365,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	10,000			-10,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1.355,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **1.355,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P927-3EEL	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULARITZACIÓ PER FORMACIÓ DE CAIXES DE PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01		1,000	440,000	0,050		22,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

AMIDAMENTS

Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 01 BASES I SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBBASES DE PAVIMENTS	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01 àmbit vorera		1,000	230,000	0,200		46,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000	0,200		-2,200	C#*D#*E#*F#
4	paviment P01 àmbit calçada		1,000	220,000	0,200		44,000	C#*D#*E#*F#
5	paviment P02		1,000	235,000	0,200		47,000	C#*D#*E#*F#
6	paviment P05 zona jocs		1,000	320,000	0,200		64,000	C#*D#*E#*F#
7	paviment P05 zona accessos habitatges		1,000	70,000	0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
8	paviment P08		1,000	95,000	0,200		19,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					231,800	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT **231,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P931-3GZZ	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBBASES DE PAVIMENTS	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01 àmbit vorera		1,000	230,000	0,170		39,100	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000	0,170		-1,870	C#*D#*E#*F#
4	paviment P01 àmbit calçada		1,000	220,000	0,170		37,400	C#*D#*E#*F#
5	recolzament bancs M 06		5,000	4,000	0,170		3,400	C#*D#*E#*F#
6	paviment P03		1,000	55,000	0,150		8,250	C#*D#*E#*F#
7	paviment P04		1,000	70,000	0,150		10,500	C#*D#*E#*F#
8	paviment P05 zona jocs		1,000	320,000	0,150		48,000	C#*D#*E#*F#
9	paviment P05 zona accessos habitatges		1,000	70,000	0,150		10,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					155,280	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **155,280**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 02 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-E9W1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADES E02	C	Unitats	Longitud				
2	zona trobada amb rotonda		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4	zona trobada amb C/ del Martinet		1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S				32,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 03 RIGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIGOLA	C	Unitats	Longitud				
2	zona trobada amb rotonda		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	zona trobada amb C/ del Martinet		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					65,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9F1-4XW1	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT P01 I P05	C	Unitats	Superfície				
2	paviment P01 àmbit calçada		1,000	220,000			220,000	C#*D#*E#*F#
3	*altres a justificar		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					250,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

2	P9F1-4XW2	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT P01 I P05	C	Unitats	Superfície				
2	paviment P01 àmbit vorera		1,000	230,000			230,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000			-11,000	C#*D#*E#*F#
4	paviment P05 zona jocs		1,000	320,000			320,000	C#*D#*E#*F#
5	paviment P05 zona accessos habitatges		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
6	*altres a justificar		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					639,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **639,000**

3 P9F1-4XW3 m

Encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENCINTAT PAVIMENTS	C	Unitats	Longitud				
2	separació paviment formigó zona accessos habitatges		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	zona colindant bancs		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					82,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

4 P9F1-4XW4 m

Encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENCINTAT DE PAVIMENTS	C	Unitats	Longitud				
2	separació longitudinal de paviment de formigó zona accessos habitatges amb 1 filera de peces prefabricades		1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
3	separació longitudinal calçada amb façanes habitatges amb 1 filera de peces prefabricades		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
4	separació longitudinal calçada amb zona de jocs amb 1 filera de peces prefabricades		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
5	separació contorn zona de jocs i paviments ornamentals amb resta de paviment amb 1 filera de peces prefabricades		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9	separació bancs amb resta paviments amb 1 filera de peces prefabricades		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
10			11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					270,100	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT **270,100**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 05 PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G9-AIW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ORNAMENTAL P08	C	Unitats	Superfície			Total	
2	paviment colindant zona de jocs		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	paviment proper a C/ del Martinet		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					97,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

2	P9G8-F6W1	m2	Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa. S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT P02	C	Unitats	Superfície			Total	
2	paviment zona accessos habitatges		1,000	235,000			235,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					235,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **235,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 06 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT DE PANOT P04	C	Unitats	Longitud				
2	trobada amb rotonda		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					70,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

2	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ PROXIMITAT PAS DE VIANANTS	C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2	amplada gual vianants C/ Damià de la Farga		1,000	4,000	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#
3	franja transversal per accedir gual vianants C/ Damià de la Farga		1,000	3,500	0,800		2,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **5,200**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 07 GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VIANANTS E14	C	Unitats					
2	gual trobada amb C/ Damià de la Farga		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	P981-V8W1	m	Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VIANANTS E14	C	Unitats	Longitud				
2	gual trobada amb C/ Damià de la Farga		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,200	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

3	P983-V8W2	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VEHICLES E15	C	Unitats					
2	gual trobada amb rotonda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	gual trobada amb C/ del Martinet		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P981-V8W2 m Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VEHICLES E15	C	Unitats	Longitud				
2	gual trobada amb rotonda		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	gual trobada amb C/ del Martinet		1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					20,400	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **20,400**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 08 REPOSICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9HC-HR3O u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLAÇAMENT EQUIP PAVIMENT ASFÀLTIC	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P214U-HBQK m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Longitud	Ample	Capes de 1 c	Total	
2	zona rotonda		1,000	40,000	1,000	6,000	240,000	C#*D#*E#*F#
3	zona C/ del Martinet		1,000	18,000	1,000	6,000	108,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					348,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **348,000**

3 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Longitud				
2	zona rotonda		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	zona C/ del Martinet		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					58,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

4 P9H5-HPEP t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Superfície	Alçada	Densitat		
2	zona rotonda		1,000	40,000	0,060	1,800	4,320	C#*D#*E#*F#
3	zona C/ del Martinet		1,000	18,000	0,060	1,800	1,944	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,264	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **6,264**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 09 REMATS I ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P966-H9W2 m Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRE E07	C	Unitats	Longitud				
2	parterre zona habitatges amb C/ del Martinet		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 P966-H9X1 u Escocell rectangular de 1,40m per 1,40m de costat, format per vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOCELLS E06	C	Unitats	Longitud				
2	escocells davant habitatges		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 10 JUNTES DE DILATACIÓ EN PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4Z8-73EX	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JUNTES TREBALL EN BASES DE FORMIGÓ	C	Unitats					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	P7J8-LQZZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JUNTES TREBALL EN BASES DE FORMIGÓ	C	Unitats	Longitud				
2	previsió a justificar		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	SEGELLAT DE JUNTES EN PAVIMENTS	C	Unitats	Longitud				
5	previsió a justificar		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					50,000	SUMSUBTOTAL(G4:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					90,000	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	00	MOVIMENT DE TERRES INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ RASES PER INSTAL·LACIONS	T						
2	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	zona colindant escola		1,000	75,000	0,300	0,300	6,750	C#*D#*E#*F#
4	zona colindant habitatges		1,000	60,000	0,300	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	nova xarxa embornals		3,000	15,000	0,300	0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
8	nova xarxa evacuació canals		4,000	4,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
9	nova canonada PE a substituir canonada formigó		1,000	15,000	0,300	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
10	nova canonada PE a substituir canonada ceràmica		1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	nova canonada PE embornals rotonda		1,000	30,000	0,300	0,300	2,700	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,340	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats	Volum				
14	previsió a justificar		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G13:G14)
16	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17			2,000	90,000	0,300	0,300	16,200	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					16,200	SUMSUBTOTAL(G16:G17)
19	Subtotal "A origen"	O					49,690	SUMORIGEN(G1:G18)

TOTAL AMIDAMENT **49,690**

2 P2255-H870 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ RASES PER INSTAL·LACIONS	T						
2	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	zona colindant escola		1,000	75,000	0,300	0,300	6,750	C#*D#*E#*F#
4	zona colindant habitatges		1,000	60,000	0,300	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	nova xarxa embornals		3,000	15,000	0,300	0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
8	nova xarxa evacuació canals		4,000	4,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
9	nova canonada PE a substituir canonada formigó		1,000	15,000	0,300	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
10	nova canonada PE a substituir canonada ceràmica		1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
11	nova canonada PE embornals rotonda		1,000	30,000	0,300	0,300	2,700	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,340	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats	Volum				
14	previsió a justificar		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G13:G14)
16	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17			2,000	90,000	0,300	0,300	16,200	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					16,200	SUMSUBTOTAL(G16:G17)
19	Subtotal "A origen"	O					49,690	SUMORIGEN(G1:G18)

TOTAL AMIDAMENT **49,690**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FE100AW1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de realització de totes les operacions necessàries i auxiliars amb aportació de tots els elements, materials i mecansimes necessaris per realitzar la totalitat de les connexions, tant de la instal·lació d'aigües pluvials com de residuals existents amb les de nova execució, així com entre els

AMIDAMENTS

embornals, interceptors i pous de registre amb els col·lectors principals, i les escomeses de cada habitatge amb els col·lectors principals, i de la instal·lació principal al canal subterrani, incloent la connexió de la xarxa de clavegueram al col·lector en alta situat en el torrent, des de l'ultim pou; a l'igual que l'abocament de les aigues de pluja al torrent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats					
2	previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FD5H8AC8KLW m

Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGE SUPERFICIAL E08	C	Unitats	Longitud				
2	zona jocs i formigó ornamental		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					33,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

3 F991UBW4 m

Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per:
-base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm.
-perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa.
-4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre.

El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre.
Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics.

S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGE SUPERFICIAL E08	C	Unitats	Longitud				
2	zona jocs i formigó ornamental		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					33,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 FDDZCJW1 u

Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS EXISTENTS	C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PD55-HY5W u

Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats				Total	
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PD50-HY5X u

Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats					
2	zona bancs		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PD50-HYW1 u

Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats					
2	zona rotonda		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PDK4-LPW1 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats				Total	
2	zona C/ del Martinet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PDK1-DXW1 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats				Total	
2	zona C/ del Martinet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PD731-IQRO m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud				
2	nova xarxa evacuació canals		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

11 PD731-QJUH m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud				
2	nova xarxa embornals		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	nova canonada PE embornals rotonda		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

12 PD731-IQRL m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud				
2	nova canonada PE a substituir canonada formigó		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	nova canonada PE a substituir canonada ceràmica		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					35,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

AMIDAMENTS

Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJSN-92W1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ REG	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ AIGUA I REG	C	Unitats				Total	
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES REG	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES REG	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PFB3-W6W1	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ ZONA TRÀNSIT RODADURA	C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

6 PFB3-W6W2 m

Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ ZONA TRÀNSIT RODADURA	C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 PFB3-W6W3 m

Formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ ZONA TRÀNSIT RODADURA	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 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	INSTAL·LACIÓ DE REG	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			2,000	60,000	1,100		132,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000	1,100		44,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					176,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

9 PFB3-W6S7 m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà 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	INSTAL·LACIÓ DE REG	C	Unitats	Longitud				
2			2,000	60,000			120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			1,000	40,000		40,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				160,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

10 PJS0-VKM0 u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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	ANELL DEGOTEIG	C	Unitats				Total	
2	parterres bancs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	escocells		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

11 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS AIGUA	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	200,000	1,100		220,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					220,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDKZHLW1 u

Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats				Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 FDDZCJW1 u

Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PDK4-LPW1 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats					
2	pericó afectat per escocell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PDK1-DXW1 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats					
2	pericó afectat per escocell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			3,000	100,000	1,100		330,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					330,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EH12CAW5 Pa

Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PHR0-8FW2 u

Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMINÀRIES TIPUS A	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PHR0-8FW1 u

Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMINÀRIES TIPUS B	C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PGD1-E3BK u

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	XARXA DE POSTA A TERRA LLUMINÀRIES	C	Unitats			Total	
2			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S				9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA DE POSTA A TERRA LLUMINÀRIES	C	Unitats	Longitud				
2	connexió lluminària a piqueta		9,000	1,500			13,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					13,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

7 PDK4-LP57 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES ENLLUMENAT	C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PDK1-DXAB u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES ENLLUMENAT	C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PDG2-LNUF m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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	CANALITZACIÓ ZONA RODADURA	C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 PDG2-LNQQ m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment	Total	
2	zona colindant escola		1,000	75,000	1,100	82,500	C#*D#*E#*F#
3	zona colindant habitatges		1,000	60,000	1,100	66,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				148,500	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **148,500**

11 PG33-E6W1 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	zona colindant escola		1,000	75,000	1,100		82,500	C#*D#*E#*F#
3	zona colindant habitatges		1,000	60,000	1,100		66,000	C#*D#*E#*F#
4	deducció cablejat ET		-1,000	25,000			-25,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					123,500	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **123,500**

12 PG33-E6YL m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	cablejat ET		1,000	25,000	1,100		27,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

13 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	BANDA SENYALITZACIÓ CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	zona colindant escola		1,000	75,000	1,100		82,500	C#*D#*E#*F#
3	zona colindant habitatges		1,000	60,000	1,100		66,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					148,500	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **148,500**

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	05	INSTAL·LACIÓ DE GAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ DE GAS	C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 FDDZCJXX Pa

Partida alçada a justificar en concepte de les actuacions de protecció, adequació i senyalització de la instal·lació de gas existent localitzada i/o interceptada durant la realització de les obres, per tal de garantir-ne la seguretat dels treballadors i el subministrament de gas als usuaris, aportant, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou reposició de reblert de sorra i banda senyalitzadora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ DE GAS	C	Unitats				Total	
2	previsió a justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANDA SENYALITZACIÓ	C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					190,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDDZCJW1 u

Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ TELEFONIA	C	Unitats					
2	arquetes generals		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

2	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ TELEFONIA	C	Unitats					
2	davant habitatges		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 07 AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00I13B	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AJUTS DEL RAM DE PALETA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats	Alçada				
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats					
2	identificació pas de vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	prohibició circulació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	stop		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	cediu el pas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	inici zona peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	fi zona peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 05 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 BANCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ14-5ZW1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS M06	C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PDK4-LP57 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA PER A INSTAL·LACIÓ DRIVER BANCS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDK1-DXAB u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA PER A INSTAL·LACIÓ DRIVER BANCS	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 05 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 02 PAPERERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ22-DJW1 u Subministrament i col·locació de paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES M05	C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 05 MOBILIARI URBÀ

AMIDAMENTS

Subcapítol 03 PILONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ43-HAW1	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILONES M04	C	Unitats				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 06 JARDINERIA
Subcapítol 01 ARBRES I PLANTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR450-8WW1	u	Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JARDINERIA	C	Unitats					
2	Pyrus Calleryana (costat cases)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Quercus rubra (costat escola)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	PR60-8Y38	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JARDINERIA	C	Unitats					
2	Quercus rubra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Magnolia grandiflora		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	PR4A0-92W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´

AMIDAMENTS

-limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´
-rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´
-rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´
-salvia ´´indigo spires´´
-santolina chamaecyparissus
-stipa tenuissima
-verbena bonarinensis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JARDINERIA	C	Unitats	Longitud	Ample	Superfície		
2	plantes zona parterres entre bancs		5,000	3,800	1,000		19,000	C#*D#*E#*F#
3	parterre zon entre habitatges i C/ del Martinet		1,000			15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					34,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 06 JARDINERIA
Subcapítol 02 PARTERRES I ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRA VEGETAL	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	escocells zona habitatges		5,000	1,500	0,200		1,500	C#*D#*E#*F#
3	parterre zona habitatges amb C/ del Martinet		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
4	parterres zona bancs		5,000	4,000	0,200		4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,500	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAL1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL DE QUALITAT	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	GESTIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01 vorera		1,000	230,000	0,400		92,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000	0,400		-4,400	C#*D#*E#*F#
4	àmbit paviment P01 calçada		1,000	220,000	0,400		88,000	C#*D#*E#*F#
5	àmbit paviment P05, zona de jocs i paviment ornamental		1,000	495,000	0,400		198,000	C#*D#*E#*F#
6	àmbit paviment P02 i E05		1,000	260,000	0,300		78,000	C#*D#*E#*F#
7	àmbit paviment P04		1,000	70,000	0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					465,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
10	paviment P05 accessos habitatges		1,000	70,000	0,400		28,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G9:G10)
12	EXCAVACIÓ RASES PER INSTAL·LACIONS	T						
13	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	zona colindant escola		1,000	75,000	0,300	0,300	6,750	C#*D#*E#*F#
15	zona colindant habitatges		1,000	60,000	0,300	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOTAL(G12:G15)
17	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	nova xarxa embornals		3,000	15,000	0,300	0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
19	nova xarxa evacuació canals		4,000	4,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
20	nova canonada PE a substituir canonada formigó		1,000	15,000	0,300	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
21	nova canonada PE a substituir canonada ceràmica		1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
22	nova canonada PE embornals rotonda		1,000	30,000	0,300	0,300	2,700	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					11,340	SUMSUBTOTAL(G17:G22)
24	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats	Volum				
25	previsió a justificar		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G24:G25)
27	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28			2,000	90,000	0,300	0,300	16,200	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					16,200	SUMSUBTOTAL(G27:G28)
30	20% esponjament	P	20,000				108,658	
31	Subtotal "A origen"	O					651,948	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **651,948**

2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment P01 vorera		1,000	230,000	0,400		92,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció ET		-1,000	11,000	0,400		-4,400	C#*D#*E#*F#
4	àmbit paviment P01 calçada		1,000	220,000	0,400		88,000	C#*D#*E#*F#
5	àmbit paviment P05, zona de jocs i paviment ornamental		1,000	495,000	0,400		198,000	C#*D#*E#*F#
6	àmbit paviment P02 i E05		1,000	260,000	0,300		78,000	C#*D#*E#*F#
7	àmbit paviment P04		1,000	70,000	0,200		14,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					465,600	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
10	paviment P05 accessos habitatges		1,000	70,000	0,400		28,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G9:G10)
12	EXCAVACIÓ RASES PER INSTAL·LACIONS	T						
13	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	zona colindant escola		1,000	75,000	0,300	0,300	6,750	C#*D#*E#*F#
15	zona colindant habitatges		1,000	60,000	0,300	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOTAL(G12:G15)
17	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	nova xarxa embornals		3,000	15,000	0,300	0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
19	nova xarxa evacuació canals		4,000	4,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
20	nova canonada PE a substituir canonada formigó		1,000	15,000	0,300	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
21	nova canonada PE a substituir canonada ceràmica		1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
22	nova canonada PE embornals rotonda		1,000	30,000	0,300	0,300	2,700	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					11,340	SUMSUBTOTAL(G17:G22)
24	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats	Volum				
25	previsió a justificar		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G24:G25)
27	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28			2,000	90,000	0,300	0,300	16,200	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					16,200	SUMSUBTOTAL(G27:G28)
30	20% esponjament	P	20,000				108,658	
31	Subtotal "A origen"	O					651,948	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **651,948**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Volum			
2			1,000	250,000		250,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S				250,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

2 P2R6-4I4K m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Volum				
2			1,000	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					250,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	30% esponjament	P	30,000				75,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					325,000	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **325,000**

3 P2RA-EU6R m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, 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
1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Volum				
2			1,000	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					250,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	30% esponjament	P	30,000				75,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					325,000	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **325,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 01 FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAL2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGURETAT I SALUT	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 02 FASE 1.2: JOC INFANTIL I PAVIMENT DE CAUTXÚ

AMIDAMENTS

Capítol 01 ZONA INFANTIL
Subcapítol 01 JOC INFANTIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQAY-IRW1	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JOC INFANTIL M07	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 01 FASE 1
Fase 02 FASE 1.2: JOC INFANTIL I PAVIMENT DE CAUTXÚ
Capítol 01 ZONA INFANTIL
Subcapítol 02 PAVIMENT DE CAUTXÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9P1-HBW1	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ZONA DE JOCS P03	C	Unitats	Superfície			Total	
2			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2	P9P1-HBW2	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorterïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ZONA DE JOCS P03	C	Unitats	Superfície			Total	
2			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21B0-HBW1	u	Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DELIMITACIÓ ZONA D'ACTUACIÓ	C	Unitats	Longitud				
2	delimitació trobada amb carrer Damià de la Farga		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	delimitació trobada amb carrer de la Indústria		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	delimitació trobada amb carrer de Palou		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació rotonda		1,000	60,000	0,200		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície				
2	àmbit actuació rotonda		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULARITZACIÓ PER FORMACIÓ DE CAIXES DE PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació rotonda		1,000	60,000	0,050		3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 01 BASES I SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació rotonda		1,000	60,000	0,100		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 P931-3GZZ m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	paviment àmbit actuació rotonda		1,000	40,000	0,170		6,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,800	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,800**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 02 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P967-JNW1 m Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADES E03	C	Unitats	Longitud				
2	rotonda		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P967-Z0Z2 m Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADES E01	C	Unitats	Longitud				
2	rotonda		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 03 RIGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P976-U5W1 m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIGOLA	C	Unitats	Longitud				
2	previsió rotonda		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	previsió contorn carrers per reposició asfalt		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					180,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9F1-4XZ1 m2 Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.
S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT P06	C	Unitats	Superfície				
2	àmbit rotonda		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					35,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 05 REPOSICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9HC-HR3O u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLAÇAMENT EQUIP PAVIMENT ASFÀLTIC	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P214U-HBQK m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE ROTONDA	C	Unitats	Longitud	Ample	Capes de 1 c		
2			1,000	30,000	1,000	6,000	180,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					180,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

3 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE ROTONDA	C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	30,000	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 P9H5-HPEP t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE ROTONDA	C	Unitats	Superfície	Alçada	Densitat		
2			1,000	30,000	0,060	1,800	3,240	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,240	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,240**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJSN-92ZZ u Partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/ Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ REG	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PDK4-LP57 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NOVES ARQUETES REG	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDK1-DXAB u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES REG	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PFB3-W6W2 m Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ ZONA TRÀNSIT RODADURA	C	Unitats	Longitud				
2	reg rotonda		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PJS0-VKW1 m Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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	ANELL DEGOTEIG	C	Unitats	Longitud				
2	rotonda		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS REG	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	50,000	1,100		55,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

AMIDAMENTS

Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS ELÈTRIQUES	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	300,000	1,100		330,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					330,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH12CAZ5	Pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PHR0-8FZ2	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMINÀRIES TIPUS C	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	XARXA DE POSTA A TERRA LLUMINÀRIES	C	Unitats				
2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S				1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA DE POSTA A TERRA LLUMINÀRIES	C	Unitats	Longitud				
2	connexió lluminària a piqueta		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

5 PDK4-LP57 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES ENLLUMENAT	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDK1-DXAB u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES ARQUETES ENLLUMENAT	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PDG2-LNUF m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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	CANALITZACIÓ ZONA RODADURA	C	Unitats	Longitud				
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 PG33-E6W1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			1,000	20,000	1,100		22,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

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	BANDA SENYALITZACIÓ CABLEJAT NOVA IL·LUMINACIÓ	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			1,000	20,000	1,100		22,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					22,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ DE GAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	200,000	1,100		220,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					220,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 05 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS TELEFONIA	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	300,000	1,100		330,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					330,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 06 AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00I1W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AJUTS DEL RAM DE PALETA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats	Alçada				
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					9,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PBBH-DVW1 u Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats					
2	senyalització obligatorietat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 05 JARDINERIA
Subcapítol 01 ARBRES I PLANTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4A0-92W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JARDINERIA	C	Unitats	Superfície				
2	parterre		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 05 JARDINERIA
Subcapítol 02 PARTERRES I ESCOCELLS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRA VEGETAL	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	parterre		1,000	20,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAYY	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL DE QUALITAT	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 GESTIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Volum				
2			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	20% esponjament	P	20,000				2,400	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					14,400	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Volum				
2			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	20% esponjament	P	20,000				2,400	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					14,400	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT ACTUACIÓ ROTONA	C	Unitats	Superfície	Alçada	Volum		
2	paviment asfàltic		1,000	60,000	0,100		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	30% esponjament	P	30,000				1,800	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					7,800	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

2 P2RA-EU6R m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, 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
1	ÀMBIT ACTUACIÓ ROTONA	C	Unitats	Superfície	Alçada	Volum		
2	paviment asfàltic		1,000	60,000	0,100		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	30% esponjament	P	30,000				1,800	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					7,800	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

3 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT ACTUACIÓ ROTONA	C	Unitats	Superfície	Alçada	Volum		
2	paviment asfàltic		1,000	60,000	0,100		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 02 FASE 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGURETAT I SALUT	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DELIMITACIÓ ZONA D'ACTUACIÓ	C	Unitats	Longitud				
2	delimitació trobada carrer amb zona rotonda		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

2 P214W-FEMB m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DELIMITACIÓ ZONA D'ACTUACIÓ	C	Unitats	Longitud				
2	previsió desconnexió carrer amb zona de no actuació		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P2146-DJ5L m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT CALÇADA	C	Unitats	Superfície				
2			1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					85,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

4 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PAVIMENT DE PANOT	C	Unitats	Superfície				
2	entroncament		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					50,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC PAVIMENT DE PANOT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	entroncament		1,000	50,000	0,100		5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	DEMOLICIÓ DE VORADES	C	Unitats	Longitud			
2	entroncament		1,000	25,000		25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S				25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ DE RIGOLES	C	Unitats	Longitud				
2	entroncament		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació		1,000	130,000	0,200		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2 P2241-HYW1 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície				
2	àmbit actuació		1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					130,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

3 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULARITZACIÓ PER FORMACIÓ DE CAIXES DE PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació		1,000	130,000	0,050		6,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 01 BASES I SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-3GZZ	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBBASES DE PAVIMENTS	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació P04		1,000	130,000	0,150		19,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					19,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **19,500**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 02 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-JNW1	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADES E03	C	Unitats	Longitud				
2	entroncament		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					35,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 03 RIGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADES E03	C	Unitats	Longitud				
2	entroncament		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					35,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT DE PANOT P04	C	Unitats	Longitud				
2	entroncament		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					110,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

2	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ PROXIMITAT PAS DE VIANANTS	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	amplada gual vianants		2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
3	franja transversal per accedir gual vianants		1,000	14,000	0,800		11,200	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 05 GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VIANANTS E14	C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P981-V8W1 m

Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUAL PER A VIANANTS E14	C	Unitats	Longitud				
2			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **6,400**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 06 REPOSICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLAÇAMENT EQUIP PAVIMENT ASFÀLTIC	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P214U-HBQK m2

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Longitud	Ample	Capes de 1 c		
2	entroncament		1,000	35,000	1,000	6,000	210,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					210,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

3 P9L1-E97R m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	entroncament		1,000	35,000	1,000		35,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					35,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 P9H5-HPEP t

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENTRONCAMENTS CARRER	C	Unitats	Superfície	Alçada	Densitat		
2	entroncament		1,000	35,000	0,060	1,800	3,780	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,780	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **3,780**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE I REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS AIGUA	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2	previsió a justificar		1,000	100,000	1,100		110,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					110,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDKZHLW1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			1,000	50,000	1,100		55,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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	BANDA SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS	C	Unitats	Longitud	10% increment			
2			1,000	50,000	1,100		55,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBA315W1 Pa Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.
S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats	Alçada				
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALITZACIÓ VERTICAL	C	Unitats					
2	identificació pas de vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAW1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL DE QUALITAT	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 GESTIÓ DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació		1,000	130,000	0,200		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	20% esponjament	P	20,000				5,200	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					31,200	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **31,200**

2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ CAIXA PAVIMENT	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	àmbit actuació		1,000	130,000	0,200		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	20% esponjament	P	20,000				5,200	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					31,200	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **31,200**

Obra	01	PRESSUPOST D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2			1,000	145,000	0,200		29,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

2	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2			1,000	145,000	0,200		29,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

4	30% esponjament	P	30,000			8,700	PERORIGEN(G1:G3; C4)
5	Subtotal "A origen"	O				37,700	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **37,700**

3 P2RA-EU6R m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, 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
1	GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC	C	Unitats	Superfície	Alçada			
2			1,000	145,000	0,200		29,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					29,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	30% esponjament	P	30,000				8,700	PERORIGEN(G1:G3; C4)
5	Subtotal "A origen"	O					37,700	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **37,700**

Obra 01 PRESSUPOST D23021
Lot 03 FASE 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGURETAT I SALUT	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Quadres de preus n.1
Quadres de preus n.2
Justificació de preus
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full

Quadres de preus n.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21DMGW1	u	Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. (VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	26,19 €
P-2	F991UBW4	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	196,68 €
P-3	FD5H8AC8KLW1	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	89,30 €
P-4	FDDZCJW1	u	Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	328,50 €
P-5	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	92,63 €
P-6	FDKZHLW1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	208,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	K21D33Z1	m	Enderroc de clavegueró de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari. S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa. (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14 €
P-8	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	164,19 €
P-9	P2143-4RW1	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16 €
P-10	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
P-11	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
P-12	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €
P-13	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €
P-14	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-15	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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 (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59 €
P-16	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	9,33 €
P-17	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €
P-18	P21B0-HBW1	u	Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat. (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	P21DH-8GW1	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	197,36 €
P-20	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-21	P21G5-54W1	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat. S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	42,30 €
P-22	P21Q2-HYW1	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	25,85 €
P-23	P21Q2-HZW1	u	Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25 €
P-24	P21Q2-I0W1	u	Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	17,52 €
P-25	P21Q2-I0W2	u	Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42 €
P-26	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	80,28 €
P-27	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	15,79 €
P-28	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	16,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P221E-AWW1	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió. (VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	20,35 €
P-30	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P-31	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	35,69 €
P-32	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	26,79 €
P-33	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14 €
P-34	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €
P-35	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-36	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13 €
P-37	P4Z8-73EX	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	48,01 €
P-38	P7J8-LQZZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-39	P927-3EEL	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	24,27 €
P-40	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	35,87 €
P-41	P931-3GZZ	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 (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	114,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	P966-H9W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	64,52 €
P-43	P966-H9X1	u	Escocell rectangular de 1,40m per 1,40m de costat, format per vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	241,90 €
P-44	P967-E9W1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	34,81 €
P-45	P967-JNW1	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,34 €
P-46	P967-Z0Z2	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	53,61 €
P-47	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment (VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	20,04 €
P-48	P981-V8W1	m	Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	175,83 €
P-49	P981-V8W2	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	122,20 €
P-50	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	211,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	P983-V8W2	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT VINT-I-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	121,11 €
P-52	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	33,59 €
P-53	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42 €
P-54	P9F1-4XW1	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix. (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,58 €
P-55	P9F1-4XW2	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,88 €
P-56	P9F1-4XW3	m	Encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	25,50 €
P-57	P9F1-4XW4	m	Encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31 €
P-58	P9F1-4XZ1	m2	Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	68,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	P9G8-F6W1	m2	Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa. S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	34,49 €
P-60	P9G9-AIW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	54,12 €
P-61	P9H5-HPEP	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	112,66 €
P-62	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	861,35 €
P-63	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-64	P9P1-HBW1	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,98 €
P-65	P9P1-HBW2	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorterïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,94 €
P-66	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical. (CENT SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	116,12 €
P-67	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	32,36 €
P-68	PD50-HY5X	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CENT CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	114,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	PD50-HYW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	128,14 €
P-70	PD55-HY5W	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	265,92 €
P-71	PD731-IQRL	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	42,06 €
P-72	PD731-IQRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	21,91 €
P-73	PD731-QJUH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-74	PDG2-LNQQ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
P-75	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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 SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P-76	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 SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-77	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	73,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	PDK1-DXW1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	79,73 €
P-79	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	76,82 €
P-80	PDK4-LPW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	229,69 €
P-81	PFB3-W6S7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-82	PFB3-W6W1	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	66,91 €
P-83	PFB3-W6W2	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	56,76 €
P-84	PFB3-W6W3	m	Formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	63,39 €
P-85	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 (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-86	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	PG33-E6YL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	16,70 €
P-88	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78 €
P-89	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	30,76 €
P-90	PHR0-8FW1	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.548,25 €
P-91	PHR0-8FW2	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.788,25 €
P-92	PHR0-8FZ2	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.445,79 €
P-93	PJS0-VKM0	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47 €
P-94	PJS0-VKW1	m	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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 TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	PJSN-92W1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.428,57 €
P-96	PJSN-92ZZ	u	Partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/ Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	476,19 €
P-97	PPAUAZW1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-98	PPAUAZW4	u	Partida d'abonament íntegre en concepte d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-99	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P-100	PQ14-5ZW1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3.405,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	PQ22-DJW1	u	Subministrament i col·locació de paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant. (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	767,66 €
P-102	PQ43-HAW1	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	214,22 €
P-103	PQAY-IRW1	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat. (ONZE MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS)	11.537,00 €
P-104	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	125,56 €
P-105	PR450-8WW1	u	Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols. (SETANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	77,13 €
P-106	PR4A0-92W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis (VINT EUROS)	20,00 €
P-107	PR60-8Y38	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	83,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-108	SSPPAAL1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.500,40	€
P-109	SSPPAAL2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (TRES MIL CENT EUROS)	3.100,00	€
P-110	SSPPAAW1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-111	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-112	SSPPAAYY	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00	€

Quadres de preus n.2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F21DMGW1	u	Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.	**26,19**	**€**
			Altres conceptes	26,19000	€
P-2	F991UBW4	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**196,68**	**€**
	B00ZZ1W5	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	181,33000	€
			Altres conceptes	15,35000	€
P-3	FD5H8AC8K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	**89,30**	**€**
	BD5H8AC8KL	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	57,85500	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	12,31115	€
			Altres conceptes	19,13385	€
P-4	FDDZCJW1	u	Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**328,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDDZCJD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	305,88000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,30591	€
			Altres conceptes	21,31409	€
P-5	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**92,63**	**€**
	BDKZH9W2	u	Bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124.	79,50000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12794	€
			Altres conceptes	13,00206	€
P-6	FDKZHLW1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**208,65**	**€**
	BDKZHLW1	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124.	185,00000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,25187	€
			Altres conceptes	23,39813	€
P-7	K21D33Z1	m	Enderroc de clavegueró de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari. S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa.	**5,14**	**€**
			Altres conceptes	5,14000	€
P-8	P2143-4RQ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**164,19**	**€**
			Altres conceptes	164,19000	€
P-9	P2143-4RW	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	**4,16**	**€**
			Altres conceptes	4,16000	€
P-10	P2143-HYQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,73**	**€**
			Altres conceptes	3,73000	€
P-11	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,94**	**€**
			Altres conceptes	4,94000	€
P-12	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,05**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,05000	€
P-13	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**4,47**	**€**
			Altres conceptes	4,47000	€
P-14	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,12**	**€**
			Altres conceptes	4,12000	€
P-15	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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	**1,59**	**€**
			Altres conceptes	1,59000	€
P-16	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**9,33**	**€**
			Altres conceptes	9,33000	€
P-17	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,35**	**€**
			Altres conceptes	6,35000	€
P-18	P21B0-HBW	u	Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat.	**16,05**	**€**
			Altres conceptes	16,05000	€
P-19	P21DH-8GW	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat.	**197,36**	**€**
			Altres conceptes	197,36000	€
P-20	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**5,77**	**€**
			Altres conceptes	5,77000	€
P-21	P21G5-54W	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat. S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant.	**42,30**	**€**
			Altres conceptes	42,30000	€
P-22	P21Q2-HYW	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**25,85**	**€**
			Altres conceptes	25,85000	€
P-23	P21Q2-HZW	u	Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**31,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	31,25000	€
P-24	P21Q2-I0W1	u	Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**17,52**	**€**
			Altres conceptes	17,52000	€
P-25	P21Q2-I0W2	u	Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**33,42**	**€**
			Altres conceptes	33,42000	€
P-26	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar	**80,28**	**€**
			Altres conceptes	80,28000	€
P-27	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**15,79**	**€**
			Altres conceptes	15,79000	€
P-28	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**16,87**	**€**
			Altres conceptes	16,87000	€
P-29	P221E-AW	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió.	**20,35**	**€**
			Altres conceptes	20,35000	€
P-30	P2241-HYW	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**2,53**	**€**
			Altres conceptes	2,53000	€
P-31	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**35,69**	**€**
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	21,71200	€
			Altres conceptes	13,97800	€
P-32	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,79**	**€**
			Altres conceptes	26,79000	€
P-33	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**9,14**	**€**
			Sense descomposició	9,14000	€
P-34	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**9,18**	**€**
			Altres conceptes	9,18000	€
P-35	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**24,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	24,20460	€
			Altres conceptes	-0,00460	€
P-36	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**5,13**	**€**
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	P4Z8-73EX	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat	**48,01**	**€**
	B4Z4-1K9F	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball	38,01000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-38	P7J8-LQZZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat	**5,78**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,63440	€
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,29400	€
			Altres conceptes	3,85160	€
P-39	P927-3EEL	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	**24,27**	**€**
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	13,74250	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	10,43500	€
P-40	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**35,87**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	26,59950	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	9,17800	€
P-41	P931-3GZZ	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	**114,39**	**€**
	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	99,38250	€
			Altres conceptes	15,00750	€
P-42	P966-H9W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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	**64,52**	**€**
	B965-H6W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	51,99600	€
	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	3,69225	€
			Altres conceptes	8,83175	€
P-43	P966-H9X1	u	Escocell rectangular de 1,40m per 1,40m de costat, format per vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària	**241,90**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			màxima del granulat 40 mm		
	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	18,46125	€
	B965-H6W1	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	191,24000	€
			Altres conceptes	32,19875	€
P-44	P967-E9W1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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	**34,81**	**€**
	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	0,10542	€
	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	7,67168	€
	B962-0GW1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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	6,53100	€
			Altres conceptes	20,50190	€
P-45	P967-JNW1	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**61,34**	**€**
	B962-0GW5	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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	10,93050	€
	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	0,16064	€
	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	10,01831	€
			Altres conceptes	40,23055	€
P-46	P967-Z0Z2	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**53,61**	**€**
	B962-IXW1	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de la casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	23,47800	€
	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	0,10542	€
	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	7,67168	€
			Altres conceptes	22,35490	€
P-47	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment	**20,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	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	4,69040	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,25585	€
	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	0,08078	€
	B971-HDW1	u	Peça doble capa de formigó color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent	5,90850	€
			Altres conceptes	9,10447	€
P-48	P981-V8W1	m	Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**175,83**	**€**
	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	0,13049	€
	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	39,80246	€
	B980-V7W1	m	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	58,80000	€
			Altres conceptes	77,09705	€
P-49	P981-V8W2	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**122,20**	**€**
	B980-V7Z2	m	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	54,39000	€
	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	0,13049	€
	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	20,56173	€
			Altres conceptes	47,11778	€
P-50	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter.	**211,16**	**€**
	B980-V8W1	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent.	133,02000	€
	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	4,10124	€
	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	15,16284	€
			Altres conceptes	58,87592	€
P-51	P983-V8W2	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**121,11**	**€**
	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	7,58142	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B980-V8Z1	u	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	79,09000 €
	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	2,05062 €
			Altres conceptes	32,38796 €
P-52	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**33,59** **€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01850 €
	B9E2-0HW1	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt	9,00660 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51119 €
			Altres conceptes	24,05371 €
P-53	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.	**42,42** **€**
	B9E1-0HW1	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants, model i característiques a escollir per la direcció facultativa.	16,49340 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	1,05825 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,79314 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01850 €
			Altres conceptes	24,05671 €
P-54	P9F1-4XW1	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.	**57,58** **€**
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	3,37422 €
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	20,34270 €
	B9F0-0HW1	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color cendra.	14,53050 €
	B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,66300 €
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,88000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185 €
			Altres conceptes	17,78773 €
P-55	P9F1-4XW2	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.	**56,88** **€**
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	3,37422 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185	€
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,88000	€
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	33,90450	€
	B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,66300	€
			Altres conceptes	18,05643	€
P-56	P9F1-4XW3	m	Encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.	**25,50**	**€**
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	5,00495	€
	B9F0-0HW1	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color cendra.	5,00495	€
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,88000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185	€
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	2,26792	€
			Altres conceptes	12,34033	€
P-57	P9F1-4XW4	m	Encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.	**16,31**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185	€
	B9F0-0HW2	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color negre.	4,26750	€
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	1,93603	€
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,88000	€
			Altres conceptes	9,22462	€
P-58	P9F1-4XZ1	m2	Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm.	**68,89**	**€**
	B9F0-0HZZ	m2	Llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent.	33,90450	€
	B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,66300	€
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,88000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185	€
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	3,37422	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	30,06643	€
P-59	P9G8-F6W1	m2	Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa. S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa.	**34,49**	**€**
	B060-2CW1	m3	Formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.	29,80910	€
			Altres conceptes	4,68090	€
P-60	P9G9-AIW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.	**54,12**	**€**
	B9G0-1KW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.	54,11700	€
			Altres conceptes	0,00300	€
P-61	P9H5-HPEP	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**112,66**	**€**
	B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	100,97000	€
			Altres conceptes	11,69000	€
P-62	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	**861,35**	**€**
			Altres conceptes	861,35000	€
P-63	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,59**	**€**
	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	0,38000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-64	P9P1-HBW1	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent.	**54,98**	**€**
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	16,24000	€
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	3,11600	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	12,60000	€
			Altres conceptes	23,02400	€
P-65	P9P1-HBW2	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorterïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent.	**43,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	B9P1-H6W1	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color i composició a escollir per la direcció facultativa.	23,80000	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	5,60000	€
			Altres conceptes	14,54000	€
P-66	PBBH-DVW	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.	**116,12**	**€**
	BBME-0RW1	u	Placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.	104,48000	€
			Altres conceptes	11,64000	€
P-67	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada	**32,36**	**€**
	BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	29,48000	€
			Altres conceptes	2,88000	€
P-68	PD50-HY5X	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**114,14**	**€**
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	54,66000	€
	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	2,00800	€
			Altres conceptes	57,47200	€
P-69	PD50-HYW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**128,14**	**€**
	BD50-1KW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	68,66000	€
	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	2,00800	€
			Altres conceptes	57,47200	€
P-70	PD55-HY5W	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**265,92**	**€**
	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	43,90868	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	1,71360	€
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,37959	€
			Altres conceptes	218,91813	€
P-71	PD731-IQRL	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**42,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	7,10094	€
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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	13,27020	€
			Altres conceptes	21,68886	€
P-72	PD731-IQR	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**21,91**	**€**
	BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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	3,79440	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,80226	€
			Altres conceptes	14,31334	€
P-73	PD731-QJU	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**26,23**	**€**
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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	5,37540	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,07484	€
			Altres conceptes	16,77976	€
P-74	PDG2-LNQ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**4,30**	**€**
	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	3,01350	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
			Altres conceptes	0,86070	€
P-75	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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	**18,70**	**€**
	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	10,53742	€
	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	6,02700	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,52520	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,32640	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,28398	€
P-76	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	**0,60**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,28380	€
P-77	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	**73,96**	**€**
	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	0,26099	€
	BDD1-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	53,09000	€
			Altres conceptes	20,60901	€
P-78	PDK1-DXW1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	**79,73**	**€**
	BDD1-1KW2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	58,99000	€
	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	0,13049	€
			Altres conceptes	20,60951	€
P-79	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**76,82**	**€**
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,69000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	4,74352	€
			Altres conceptes	55,38648	€
P-80	PDK4-LPW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**229,69**	**€**
	BDK2-1KW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis	53,43000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	8,43293	€
			Altres conceptes	167,82707	€
P-81	PFB3-W6S7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**2,52**	**€**
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,97920	€
	-WLT3	m	Equip treball col·locació tubs	1,53946	€
			Altres conceptes	0,00134	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	PFB3-W6W1	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.	**66,91**	**€**
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	2,84052	€
	BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	13,40850	€
	BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	3,65160	€
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric	20,70250	€
			Altres conceptes	26,30688	€
P-83	PFB3-W6W2	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.	**56,76**	**€**
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,36680	€
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,54400	€
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	2,84052	€
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric	20,70250	€
			Altres conceptes	26,30618	€
P-84	PFB3-W6W3	m	Formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament.	**63,39**	**€**
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	2,73360	€
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,54400	€
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	2,84052	€
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm,	20,70250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric		
			Altres conceptes	31,56938	€
P-85	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	**3,41**	€
	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	2,00940	€
			Altres conceptes	1,40060	€
P-86	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**12,05**	€
	BG33-G2W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,58800	€
			Altres conceptes	2,46200	€
P-87	PG33-E6YL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**16,70**	€
	BG33-G2W4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,61700	€
			Altres conceptes	3,08300	€
P-88	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**10,78**	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
			Altres conceptes	7,58480	€
P-89	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**30,76**	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,77000	€
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,67000	€
			Altres conceptes	12,32000	€
P-90	PHR0-8FW1	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**1.548,25**	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	46,85542	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBBAAARRR	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa, així com una garantia de 3 anys, protecció de sobretensió i regulació Driver.	1.210,00000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
			Altres conceptes	243,50458	€
P-91	PHR0-8FW2	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**1.788,25**	**€**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	46,85542	€
	BBBAAANNN	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.450,00000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
			Altres conceptes	243,50458	€
P-92	PHR0-8FZ2	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**1.445,79**	**€**
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	46,85542	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
	BBBAAAMMM	u	Conjunt de columna d'acer galvanitzat de 8 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica tipus mixta de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions	1.107,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	
			Altres conceptes 243,50458 €	
P-93	PJS0-VKM0	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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	**19,47 €**
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm 6,51063 €	
	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 0,02400 €	
	BJSS-28MO	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable 4,83812 €	
			Altres conceptes 8,09725 €	
P-94	PJS0-VKW1	m	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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	**11,31 €**
	BJSS-28MO	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable 1,47000 €	
	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 0,02100 €	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm 1,72700 €	
			Altres conceptes 8,09200 €	
P-95	PJSN-92W1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.	**1.428,57 €**
			Sense descomposició 1.428,57000 €	
P-96	PJSN-92ZZ	u	Partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/ Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.	**476,19 €**
			Sense descomposició 476,19000 €	
P-97	PPAUAZW1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**600,00 €**
			Sense descomposició 600,00000 €	
P-98	PPAUAZW4	u	Partida d'abonament íntegre en concepte d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons	**1.800,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària.		
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-99	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**800,00**	**€**
			Sense descomposició	800,00000	€
P-100	PQ14-5ZW1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.	**3.405,95**	**€**
	BQ13-15W1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i kit d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.	3.400,00000	€
			Altres conceptes	5,95000	€
P-101	PQ22-DJW1	u	Subministrament i col·locació de paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	**767,66**	**€**
	BQ22-0TW1	u	Paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	750,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,66000	€
P-102	PQ43-HAW1	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	**214,22**	**€**
	BQ40-SMW1	u	Conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	178,20000	€
			Altres conceptes	36,02000	€
P-103	PQAY-IRW1	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.	**11.537,00**	**€**
	BBBAAAZZZ	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.	11.537,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-104	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals	**125,56**	**€**
	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	62,14934	€
			Altres conceptes	63,41066	€
P-105	PR450-8WW	u	Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols.	**77,13**	**€**
	BR450-23W1	u	Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	77,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-106	PR4A0-92W	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis	**20,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR4A0-25W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis	20,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-107	PR60-8Y38	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**83,03**	**€**
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	8,34840	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	33,55380	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,22200	€
			Altres conceptes	40,90580	€
P-108	SSPPAAL1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.	**2.500,40**	**€**
			Sense descomposició	2.500,40000	€
P-109	SSPPAAL2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	**3.100,00**	**€**
			Sense descomposició	3.100,00000	€
P-110	SSPPAAW1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-111	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	**600,00**	**€**
			Sense descomposició	600,00000	€
P-112	SSPPAAYY	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.	**400,00**	**€**
			Sense descomposició	400,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,08000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,03000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,08000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,63000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,17000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,97000	€
A0140000	h	Manobre	23,25000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,39000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,29000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,62000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,68000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,62000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,62000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,78000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,68000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,26000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	84,86000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	108,08000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	89,10000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,72000	€
C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,60000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	66,06000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,76000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	€
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	34,17000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	90,93000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,94000	€
C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	861,35000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,44000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,18000	€
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	73,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B00ZZ1W5	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	181,33000	€
B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	110,63000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,88000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	11,95000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,13000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,45000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,19000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	53,26000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,10000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,61000	€
B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	176,00000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	255,85000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,90000	€
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	0,38000	€
B060-2CW1	m3	Formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.	156,89000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83000	€
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	82,05000	€
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	82,96000	€
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	84,57000	€
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	85,28000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	83,66000	€
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	94,65000	€
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	94,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	95,08000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,98000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,58000	€
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	62,14000	€
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	50,20000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	4,15000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,80000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,17000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,37000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,06000	€
B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	142,38000	€
B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,13000	€
B4Z4-1K9F	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball	38,01000	€
B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,21000	€
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,28000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,62000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	31,16000	€
B962-0GW1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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	6,22000	€
B962-0GW5	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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	10,41000	€
B962-IXW1	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de la casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	22,36000	€
B965-H6W1	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	34,15000	€
B965-H6W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	49,52000	€
B971-HDW1	u	Peça doble capa de formigó color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent	1,17000	€
B980-V7W1	m	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	56,00000	€
B980-V7Z2	m	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	51,80000	€
B980-V8W1	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent.	133,02000	€
B980-V8Z1	u	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	79,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9E1-0HW1	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants, model i característiques a escollir per la direcció facultativa.	16,17000	€
B9E2-0HW1	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt	8,83000	€
B9F0-0HW1	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color cendra.	32,29000	€
B9F0-0HW2	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color negre.	34,14000	€
B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	32,29000	€
B9F0-0HZZ	m2	Llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent.	32,29000	€
B9G0-1KW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.	51,54000	€
B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	100,97000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,28000	€
B9P1-H6W1	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color i composició a escollir per la direcció facultativa.	2,38000	€
BBBAAAMMM	u	Conjunt de columna d'acer galvanitzat de 8 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica tipus mixta de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.107,54000	€
BBBAAANNN	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1.450,00000	€
BBBAAARRR	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa, així com una garantia de 3 anys, protecció de sobretensió i regulació Driver.	1.210,00000	€
BBBAAAZZZ	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.	11.537,00000	€
BBME-0RW1	u	Placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.	104,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	29,48000	€
BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	54,66000	€
BD50-1KW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	68,66000	€
BD5H8AC8KLW	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	55,10000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,57000	€
BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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	3,72000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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	5,27000	€
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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	13,01000	€
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	12,77000	€
BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,28000	€
BDD1-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	53,09000	€
BDD1-1KW2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	58,99000	€
BDDZCJD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	305,88000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,69000	€
BDK2-1KW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis	53,43000	€
BDKZH9W2	u	Bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124.	79,50000	€
BDKZHLW1	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124.	185,00000	€
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,34000	€
BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	3,58000	€
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	€
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	2,87000	€
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	1,97000	€
BG33-G2W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,40000	€
BG33-G2W4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,35000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76000	€
BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,67000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,77000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
BJSS-28MO	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,40000	€
BQ13-15W1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i kit d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.	3.400,00000	€
BQ22-0TW1	u	Paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	750,00000	€
BQ40-SMW1	u	Conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	178,20000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	46,38000	€
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	55,94000	€
BR450-23W1	u	Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	77,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BR4A0-25W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis	20,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B03X-0GW5 m3 Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra **Rend.: 1,000** **99,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	27,29000	=	28,65450	
		Subtotal:					28,65450	28,65450
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	2,16000	=	1,62000	
		Subtotal:					1,62000	1,62000
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	164,90000	=	32,98000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,61000	=	35,88720	
		Subtotal:					68,86720	68,86720
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,28655
		COST DIRECTE						99,42825
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,42825**

B06D-0L92 m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l **Rend.: 1,000** **106,63000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	27,29000	=	24,56100	
		Subtotal:					24,56100	24,56100
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,51000	=	1,57950	
		Subtotal:					1,57950	1,57950
Materials								
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	164,90000	=	24,73500	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	24,19000	=	15,72350	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	25,45000	=	39,44750	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,85000	=	0,33300	
		Subtotal:					80,23900	80,23900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24561
		COST DIRECTE		106,62511
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,62511**

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** **1,55000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,62000	=	0,15810	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,08000	=	0,14040	
				Subtotal:			0,29850	0,29850
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,30000	=	0,02346	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,17000	=	1,22850	
				Subtotal:			1,25196	1,25196
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00299
		COST DIRECTE						1,55345
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55345**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-WLT3 m Equip treball col·locació tubs **Rend.: 1,000** **120,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	32,68000	=	32,68000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
			Subtotal:					60,76000	60,76000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	59,51000	=	59,51000	
			Subtotal:					59,51000	59,51000
			COST DIRECTE						120,27000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,27000**

-WLTK m Equip treball col·locació tubs **Rend.: 1,000** **179,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	32,68000	=	32,68000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
			Subtotal:					60,76000	60,76000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	59,51000	=	119,02000	
			Subtotal:					119,02000	119,02000
			COST DIRECTE						179,78000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,78000**

P-1 **F21DMGW1** u Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **26,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,25000	=	11,62500	
			Subtotal:					11,62500	11,62500
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	/R x	58,26000	=	14,56500	
			Subtotal:					14,56500	14,56500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			26,19000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,19000**

P-2 **F991UBW4** m Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per:
-base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm.
-perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa.
-4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre.

El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre.
Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics.

S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **196,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,17000	=	8,15100	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,25000	=	6,97500	
					Subtotal:			15,12600	15,12600
Materials									
	B00ZZ1W5	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció	1,000	x	181,33000	=	181,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

facultativa.

			Subtotal:	181,33000	181,33000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22689
			COST DIRECTE		196,68289
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**196,68289**

P-3 **FD5H8AC8KLW** m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. **Rend.: 1,000** **89,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,97000	=	8,39100	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,25000	=	10,46250	
			Subtotal:					18,85350	18,85350
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1815	x	67,83000	=	12,31115	
	BD5H8AC8K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació.	1,050	x	55,10000	=	57,85500	
			Subtotal:					70,16615	70,16615
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,28280
			COST DIRECTE						89,30245
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,30245**

P-4 **FDDZCJW1** u Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons **Rend.: 1,000** **328,50** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	23,25000	=	9,53250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,97000	=	11,46770	
					Subtotal:			21,00020	21,00020
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	36,58000	=	1,30591	
	BDDZCJD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	305,88000	=	305,88000	
					Subtotal:			307,18591	307,18591
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31500
			COST DIRECTE						328,50111
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**328,50111**

P-5 **FDKZH9W1** u Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **92,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,25000	=	5,81250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,97000	=	6,99250	
					Subtotal:			12,80500	12,80500
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	39,98000	=	0,12794	
	BDKZH9W2	u	Bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124.	1,000	x	79,50000	=	79,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		79,62794	79,62794
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19208
			COST DIRECTE			92,62502
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,62502**

P-6 **FDKZHLW1** u Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **208,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,25000	=	10,46250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,97000	=	12,58650	
			Subtotal:					23,04900	23,04900
Materials									
	B0710150	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	39,98000	=	0,25187	
	BDKZHLW1	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124.	1,000	x	185,00000	=	185,00000	
			Subtotal:					185,25187	185,25187
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,34574
			COST DIRECTE						208,64661
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**208,64661**

P-7 **K21D33Z1** m Enderroc de clavegueró de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari.
S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **5,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,25000	=	1,16250	
					Subtotal:			1,16250	1,16250
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068	/R x	58,26000	=	3,96168	
					Subtotal:			3,96168	3,96168
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01744
				COST DIRECTE					5,14162
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,14162**

P-8 **P2143-4RQZ** m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **164,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	27,29000	=	109,16000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	26,39000	=	10,55600	
					Subtotal:			119,71600	119,71600
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	59,51000	=	10,06314	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	16,31000	=	32,62000	
					Subtotal:			42,68314	42,68314
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,79574
				COST DIRECTE					164,19488
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**164,19488**

P-9 **P2143-4RW1** m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0699	/R x	59,51000	=	4,15975	
					Subtotal:			4,15975	4,15975
				COST DIRECTE					4,15975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,15975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-10	**P2143-HYQW**	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**3,73**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	27,29000 =	2,72900		
					Subtotal:		2,72900		2,72900
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	16,31000 =	0,81550		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	59,51000 =	0,14878		
					Subtotal:		0,96428		0,96428
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04094
				COST DIRECTE					3,73422
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,73422**
P-11	**P2146-DJ5J**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**4,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	108,08000 =	0,84302		
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	67,20000 =	4,09920		
					Subtotal:		4,94222		4,94222
				COST DIRECTE					4,94222
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,94222**
P-12	**P2146-DJ5L**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**4,05**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	67,20000 =	3,62880		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	108,08000 =	0,42151		
					Subtotal:		4,05031		4,05031

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		4,05031
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05031**

P-13 **P2147-DJ5X** m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **4,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	59,51000	=	1,57702	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043	/R x	67,20000	=	2,88960	
			Subtotal:					4,46662	4,46662

COST DIRECTE		4,46662
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,46662**

P-14 **P2148-49L6** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	67,20000	=	2,68800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	59,51000	=	1,42824	
			Subtotal:					4,11624	4,11624

COST DIRECTE		4,11624
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,11624**

P-15 **P214U-HBQK** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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 **Rend.: 1,000** **1,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006	/R x	31,62000	=	0,18972	
	A0D-0007	h	Manobre	0,012	/R x	26,39000	=	0,31668	
			Subtotal:					0,50640	0,50640
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,006	/R x	48,36000	=	0,29016	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006	/R x	114,18000	=	0,68508	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006	/R x	16,31000	=	0,09786	
						Subtotal:		1,07310	1,07310
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00760
				COST DIRECTE					1,58710
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,58710**

P-16 **P214W-FEMB** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **9,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	27,29000	=	6,82250	
						Subtotal:		6,82250	6,82250
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,64000	=	2,41000	
						Subtotal:		2,41000	2,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10234
				COST DIRECTE					9,33484
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,33484**

P-17 **P214W-FEMG** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **6,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	27,29000	=	4,63930	
						Subtotal:		4,63930	4,63930
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	9,64000	=	1,63880	
						Subtotal:		1,63880	1,63880
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06959
				COST DIRECTE					6,34769
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,34769**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-18 **P21B0-HBW1** u Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat. **Rend.: 1,000** **16,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,166	/R x	26,39000	=	4,38074	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,166	/R x	31,62000	=	5,24892	
			Subtotal:					9,62966	9,62966
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	62,76000	=	6,27600	
			Subtotal:					6,27600	6,27600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14444
			COST DIRECTE						16,05010
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,05010**

P-19 **P21DH-8GW1** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat. **Rend.: 1,000** **197,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	32,68000	=	32,68000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,650	/R x	27,29000	=	45,02850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,825	/R x	26,39000	=	21,77175	
			Subtotal:					99,48025	99,48025
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	66,06000	=	33,03000	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	75,60000	=	37,80000	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,650	/R x	15,49000	=	25,55850	
			Subtotal:					96,38850	96,38850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,49220
			COST DIRECTE						197,36095
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,36095**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	5,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	59,51000	=	5,77247	
					Subtotal:			5,77247	5,77247

COST DIRECTE		5,77247
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,77247**

P-21	P21G5-54W1	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat. S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant.	Rend.: 1,000				42,30	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	27,29000	=	16,37400	
					Subtotal:			16,37400	16,37400
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,500	/R x	15,49000	=	7,74500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	59,51000	=	11,90200	
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	62,76000	=	6,27600	
					Subtotal:			25,92300	25,92300

COST DIRECTE		42,29700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,29700**

P-22	P21Q2-HYW1	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000				25,85	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,5809	/R x	27,29000	=	15,85276	
					Subtotal:			15,85276	15,85276

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,080	/R x	62,76000	=	5,02080	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2905	/R x	16,31000	=	4,73806	
					Subtotal:			9,75886	9,75886
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23779
				COST DIRECTE					25,84941
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,84941**

P-23 **P21Q2-HZW1** u Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **31,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,4648	/R x	27,29000	=	12,68439	
					Subtotal:			12,68439	12,68439
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2324	/R x	16,31000	=	3,79044	
	C152-003B	h	Camió grua	0,2324	/R x	62,76000	=	14,58542	
					Subtotal:			18,37586	18,37586
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19027
				COST DIRECTE					31,25052
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,25052**

P-24 **P21Q2-I0W1** u Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **17,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,3486	/R x	27,29000	=	9,51329	
					Subtotal:			9,51329	9,51329

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,1743	/R x	16,31000	=	2,84283	
	C152-003B	h	Camió grua	0,080	/R x	62,76000	=	5,02080	
						Subtotal:		7,86363	7,86363
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14270
				COST DIRECTE					17,51962
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,51962**

P-25 **P21Q2-I0W2** u Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **33,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	27,29000	=	15,00950	
						Subtotal:		15,00950	15,00950
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,2324	/R x	62,76000	=	14,58542	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,2324	/R x	15,49000	=	3,59988	
						Subtotal:		18,18530	18,18530
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22514
				COST DIRECTE					33,41994
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,41994**

P-26 **P21R1-92JT** u Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar **Rend.: 1,000** **80,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,750	/R x	32,63000	=	24,47250	
						Subtotal:		24,47250	24,47250
Maquinària									
	CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,750	/R x	73,92000	=	55,44000	
						Subtotal:		55,44000	55,44000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36709
			COST DIRECTE			80,27959
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,27959**

P-27 **P2214-IHEV** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 **Rend.: 1,000** **15,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1006	/R x	112,48000	=	11,31549	
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,0414	/R x	108,08000	=	4,47451	
			Subtotal:					15,79000	15,79000
			COST DIRECTE						15,79000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,79000**

P-28 **P221E-AWDV** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **16,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x	26,39000	=	5,30439	
			Subtotal:					5,30439	5,30439
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x	59,51000	=	11,48543	
			Subtotal:					11,48543	11,48543
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07957
			COST DIRECTE						16,86939
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,86939**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-29 **P221E-AWW1** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió. **Rend.: 1,000** **20,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,242	/R x	26,39000	=	6,38638	
			Subtotal:					6,38638	6,38638
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,233	/R x	59,51000	=	13,86583	
			Subtotal:					13,86583	13,86583
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09580
			COST DIRECTE						20,34801
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,34801**

P-30 **P2241-HYW1** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **2,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	84,15000	=	1,68300	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	84,86000	=	0,84860	
			Subtotal:					2,53160	2,53160
			COST DIRECTE						2,53160
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,53160**

P-31 **P2255-H870** m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim **Rend.: 1,000** **35,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	27,29000	=	5,45800	
			Subtotal:					5,45800	5,45800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	59,51000	=	7,18881	
	C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,200	/R x	6,25000	=	1,25000	
			Subtotal:					8,43881	8,43881

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	18,88000	=	21,71200	
					Subtotal:			21,71200	21,71200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08187
				COST DIRECTE					35,69068
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,69068**

P-32 **P2R2-EU9R** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **26,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,39000	=	26,39000	
					Subtotal:			26,39000	26,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39585
				COST DIRECTE					26,78585
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,78585**

P-33 **P2R4-VSRI** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **9,14** €

				COST DIRECTE					9,14000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,1400**

P-34 **P2R6-4I4K** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **9,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x	45,56000	=	8,29192	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	89,10000	=	0,89100	
					Subtotal:			9,18292	9,18292
				COST DIRECTE					9,18292
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,18292**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	**P2RA-EU6R**	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**24,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	142,38000	=	24,20460	
					Subtotal:			24,20460	24,20460
							COST DIRECTE		24,20460
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,20460**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	**P2RA-EU7L**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**5,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	5,13000	=	5,13000	
					Subtotal:			5,13000	5,13000
							COST DIRECTE		5,13000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,13000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	**P4Z8-73EX**	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat	**Rend.: 1,000**	**48,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	31,62000	=	6,32400	
					Subtotal:			6,32400	6,32400
Materials									
	B4Z4-1K9F	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball	1,000	x	38,01000	=	38,01000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,304	x	1,55345	= 3,57915	
					Subtotal:		41,58915	41,58915
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09486
				COST DIRECTE				48,00801
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,00801**

P-38 **P7J8-LQZZ** m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat **Rend.: 1,000** **5,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	31,62000	= 3,79440	
					Subtotal:		3,79440	3,79440
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,120	x	13,62000	= 1,63440	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	1,050	x	0,28000	= 0,29400	
					Subtotal:		1,92840	1,92840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05692
				COST DIRECTE				5,77972
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,77972**

P-39 **P927-3EEL** m3 Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM **Rend.: 1,000** **24,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,39000	= 1,31950	
					Subtotal:		1,31950	1,31950
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	60,09000	= 1,50225	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	84,86000	= 2,97010	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	84,15000	= 4,62825	
					Subtotal:		9,10060	9,10060
Materials								
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,150	x	11,95000	= 13,74250	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000	= 0,09250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				13,83500	13,83500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01979
				COST DIRECTE					24,27489
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,27489**

P-40 **P92A-DX8F** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **35,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,39000	=	1,31950	
			Subtotal:					1,31950	1,31950
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	60,09000	=	1,50225	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	84,86000	=	2,97010	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	84,15000	=	3,36600	
			Subtotal:					7,83835	7,83835
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000	=	0,09250	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,13000	=	26,59950	
			Subtotal:					26,69200	26,69200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01979
			COST DIRECTE						35,86964
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,86964**

P-41 **P931-3GZZ** m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **114,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	31,62000	=	4,74300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,39000	=	9,23650	
			Subtotal:					13,97950	13,97950
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,44000	=	0,81600	
			Subtotal:					0,81600	0,81600
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	94,65000	=	99,38250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	99,38250	99,38250	
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20969
COST DIRECTE			114,38769
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,38769**

P966-H9W1 m Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 **Rend.: 1,000** **48,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,39000	=	3,95850	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,62000	=	4,74300	
			Subtotal:					8,70150	8,70150
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	0,045	x	82,05000	=	3,69225	
	B965-H6W1	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	1,050	x	34,15000	=	35,85750	
			Subtotal:					39,54975	39,54975

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13052
COST DIRECTE		48,38177
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,38177**

P-42 **P966-H9W2** m Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 **Rend.: 1,000** **64,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,39000	=	3,95850	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,62000	=	4,74300	
			Subtotal:					8,70150	8,70150
Materials									
	B965-H6W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	1,050	x	49,52000	=	51,99600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	0,045	x	82,05000	=	3,69225	
						Subtotal:		55,68825	55,68825
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13052
				COST DIRECTE					64,52027
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,52027**

P-43 **P966-H9X1** u Escocell rectangular de 1,40m per 1,40m de costat, format per vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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

Rend.: 1,363 **241,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,740	/R x	26,39000	=	14,32766	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x	31,62000	=	17,39912	
						Subtotal:		31,72678	31,72678
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	0,225	x	82,05000	=	18,46125	
	B965-H6W1	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.	5,600	x	34,15000	=	191,24000	
						Subtotal:		209,70125	209,70125
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,47590
				COST DIRECTE					241,90393
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**241,90393**

P-44 **P967-E9W1** m Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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

Rend.: 1,000 **34,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,490	/R x	26,39000	=	12,93110	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	31,62000	=	7,27260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,20370	20,20370
Materials								
	B962-0GW1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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 6,22000 =			6,53100	
	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	0,0935 x 82,05000 =			7,67168	
	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 50,20000 =			0,10542	
				Subtotal:			14,30810	14,30810
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30306
				COST DIRECTE				34,81486
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,81486**

P-45 **P967-JNW1** m Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 1,000** **61,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4934	/R x	31,62000	=	15,60131	
	A0D-0007	h	Manobre	0,9108	/R x	26,39000	=	24,03601	
				Subtotal:				39,63732	39,63732
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	50,20000	=	0,16064	
	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	82,05000	=	10,01831	
	B962-0GW5	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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	10,41000	=	10,93050	
				Subtotal:				21,10945	21,10945

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,59456
COST DIRECTE		61,34133
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,34133**

P-46 **P967-Z0Z2** m Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **53,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	31,62000	=	7,90500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,535	/R x	26,39000	=	14,11865	
					Subtotal:			22,02365	22,02365
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	0,0935	x	82,05000	=	7,67168	
	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	50,20000	=	0,10542	
	B962-IXW1	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de la casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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	22,36000	=	23,47800	
					Subtotal:			31,25510	31,25510

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33035
COST DIRECTE		53,60910
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,60910**

P970-VFW1 m3 Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric **Rend.: 1,000** **129,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	31,62000	=	7,90500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	27,29000	=	5,45800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	26,39000	=	17,15350	
					Subtotal:			30,51650	30,51650
Maquinària									
	C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	34,17000	=	6,83400	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060	/R x	5,44000	=	0,32640	
					Subtotal:			7,16040	7,16040
Materials									
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	1,100	x	82,96000	=	91,25600	
					Subtotal:			91,25600	91,25600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,45775
			COST DIRECTE						129,39065
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,39065**

P-47 **P976-U5W1** m Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **20,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	31,62000	=	6,64020	
	A0D-0007	h	Manobre	0,084	/R x	26,39000	=	2,21676	
					Subtotal:			8,85696	8,85696
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,62000	=	0,11340	
					Subtotal:			0,11340	0,11340
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	0,0013	x	62,14000	=	0,08078	
	B971-HDW1	u	Peça doble capa de formigó color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent	5,050	x	1,17000	=	5,90850	
	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	85,28000	=	4,69040	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	255,85000	=	0,25585	
					Subtotal:			10,93553	10,93553

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13285
			COST DIRECTE			20,03874
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,03874**

P-48 **P981-V8W1** m Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **175,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	31,62000	=	28,45800	
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	26,39000	=	47,50200	
					Subtotal:			75,96000	75,96000
Materials									
	B980-V7W1	m	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	1,050	x	56,00000	=	58,80000	
	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	0,0021	x	62,14000	=	0,13049	
	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	0,4851	x	82,05000	=	39,80246	
					Subtotal:			98,73295	98,73295
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,13940
			COST DIRECTE						175,83235
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**175,83235**

P-49 **P981-V8W2** m Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **122,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	31,62000	=	17,39100	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	26,39000	=	29,02900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			46,42000	46,42000
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	0,0021	x	62,14000 =	0,13049	
	B980-V7Z2	m	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	1,050	x	51,80000 =	54,39000	
	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	0,2506	x	82,05000 =	20,56173	
				Subtotal:			75,08222	75,08222
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,69630
			COST DIRECTE					122,19852
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,19852**

P-50 **P983-V8W1** u Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. **Rend.: 1,000** **211,16** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	31,62000 =	31,62000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,39000 =	26,39000	
				Subtotal:			58,01000	58,01000
Materials								
	B980-V8W1	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent.	1,000	x	133,02000 =	133,02000	
	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	0,066	x	62,14000 =	4,10124	
	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	0,1848	x	82,05000 =	15,16284	
				Subtotal:			152,28408	152,28408
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,87015
			COST DIRECTE					211,16423
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**211,16423**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-51 **P983-V8W2** u Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **121,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	31,62000	=	17,39100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	26,39000	=	14,51450	
			Subtotal:					31,90550	31,90550
Materials									
	B980-V8Z1	u	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent.	1,000	x	79,09000	=	79,09000	
	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	0,033	x	62,14000	=	2,05062	
	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	0,0924	x	82,05000	=	7,58142	
			Subtotal:					88,72204	88,72204
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47858
			COST DIRECTE						121,10612
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,10612**

P-52 **P9E1-DMW1** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **33,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4295	/R x	31,62000	=	13,58079	
	A0D-0007	h	Manobre	0,2699	/R x	26,39000	=	7,12266	
			Subtotal:					20,70345	20,70345
Materials									
	B9E2-0HW1	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt	1,020	x	8,83000	=	9,00660	
	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	164,90000	=	0,51119	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,85000	=	0,01850	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	99,42825	=	3,04250	
			Subtotal:					12,57879	12,57879

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31055
COST DIRECTE			33,59279
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,59279**

P-53 **P9E1-DNW1** m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. **Rend.: 1,000** **42,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,2699	/R x	26,39000	=	7,12266	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4295	/R x	31,62000	=	13,58079	
					Subtotal:			20,70345	20,70345
Materials									
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	255,85000	=	0,79314	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,85000	=	0,01850	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	4,15000	=	1,05825	
	B9E1-0HW1	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants, model i característiques a escollir per la direcció facultativa.	1,020	x	16,17000	=	16,49340	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	99,42825	=	3,04250	
					Subtotal:			21,40579	21,40579

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31055
COST DIRECTE			42,41979
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,41979**

P-54 **P9F1-4XW1** m2 Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.
S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix. **Rend.: 1,000** **57,58** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	26,39000	=	7,91700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	31,62000	=	8,85360	
					Subtotal:			16,77060	16,77060
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,3938	/R x	1,94000	=	0,76397	
					Subtotal:			0,76397	0,76397
Materials									
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,300	x	2,21000	=	0,66300	
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,0305	x	110,63000	=	3,37422	
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	0,630	x	32,29000	=	20,34270	
	B9F0-0HW1	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color cendra.	0,450	x	32,29000	=	14,53050	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185	
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,005	x	176,00000	=	0,88000	
					Subtotal:			39,79227	39,79227
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25156
				COST DIRECTE					57,57840
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,57840**

P-55 **P9F1-4XW2** m2 Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.
S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix.

Rend.: 1,000 **56,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	31,62000	=	8,85360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,310	/R x	26,39000	=	8,18090	
					Subtotal:			17,03450	17,03450
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,3938	/R x	1,94000	=	0,76397	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,76397	0,76397
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000 =	0,00185	
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,005	x	176,00000 =	0,88000	
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,300	x	2,21000 =	0,66300	
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	1,050	x	32,29000 =	33,90450	
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,0305	x	110,63000 =	3,37422	
				Subtotal:			38,82357	38,82357
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25552
			COST DIRECTE					56,87756
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,87756**

P-56 **P9F1-4XW3** m Encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. **Rend.: 1,000** **25,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	26,39000 =	5,27800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	31,62000 =	6,32400	
				Subtotal:			11,60200	11,60200
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,290	/R x	1,94000 =	0,56260	
				Subtotal:			0,56260	0,56260
Materials								
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,0205	x	110,63000 =	2,26792	
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,005	x	176,00000 =	0,88000	
	B9F0-0HW3	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color marfil.	0,155	x	32,29000 =	5,00495	
	B9F0-0HW1	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o	0,155	x	32,29000 =	5,00495	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			equivalent, color cendra.						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185	
					Subtotal:			13,15967	13,15967
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17403
				COST DIRECTE					25,49830
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,49830**

P-57 **P9F1-4XW4** m Encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. **Rend.: 1,000** **16,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,62000	=	4,74300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,39000	=	3,95850	
					Subtotal:			8,70150	8,70150
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,94000	=	0,38800	
					Subtotal:			0,38800	0,38800
Materials									
	B9F0-0HW2	m2	Llamborda de formigó de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, model Tegula Six de la casa comercial Breinco o equivalent, color negre.	0,125	x	34,14000	=	4,26750	
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,005	x	176,00000	=	0,88000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185	
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,0175	x	110,63000	=	1,93603	
					Subtotal:			7,08538	7,08538
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13052
				COST DIRECTE					16,30540
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,30540**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-58 **P9F1-4XZ1** m2 Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent.
S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm.

Rend.: 1,000 **68,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,650	/R x	31,62000	=	20,55300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,315	/R x	26,39000	=	8,31285	
					Subtotal:			28,86585	28,86585
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,3938	/R x	1,94000	=	0,76397	
					Subtotal:			0,76397	0,76397
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185	
	B01100W3	m3	Morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra i aplicació addicional de beurada amb Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,0305	x	110,63000	=	3,37422	
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,300	x	2,21000	=	0,66300	
	B9F0-0HZZ	m2	Llamborda de formigó gris amb bisell de 20x10 cm, de 8 cm de gruix, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent.	1,050	x	32,29000	=	33,90450	
	B05124W1	t	Reblert de junts amb morter d'alta resistència tipus Tack Eco de Kerakoll o equivalent.	0,005	x	176,00000	=	0,88000	
					Subtotal:			38,82357	38,82357
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43299
			COST DIRECTE						68,88638
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,88638**

P-59 **P9G8-F6W1** m2 Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.
S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de

Rend.: 1,000 **34,49** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,055	/R x	26,39000	=	1,45145	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,032	/R x	31,62000	=	1,01184	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,032	/R x	27,29000	=	0,87328	
					Subtotal:			3,33657	3,33657
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	6,18000	=	0,08034	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,050	/R x	9,64000	=	0,48200	
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,008	/R x	90,93000	=	0,72744	
					Subtotal:			1,28978	1,28978
Materials									
	B060-2CW1	m3	Formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.	0,190	x	156,89000	=	29,80910	
					Subtotal:			29,80910	29,80910
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05005
			COST DIRECTE						34,48550
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,48550**

P-60 **P9G9-AIW1** m2 Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat. **Rend.: 1,000** **54,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B9G0-1KW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant	1,050	x	51,54000	=	54,11700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat.		
			Subtotal:	54,11700	54,11700
			COST DIRECTE		54,11700
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,11700**

P-61 **P9H5-HPEP** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **112,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0408	/R x	31,62000	=	1,29010	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1845	/R x	26,39000	=	4,86896	
			Subtotal:					6,15906	6,15906
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0215	/R x	62,60000	=	1,34590	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0257	/R x	75,17000	=	1,93187	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0257	/R x	84,15000	=	2,16266	
			Subtotal:					5,44043	5,44043
Materials									
	B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	100,97000	=	100,97000	
			Subtotal:					100,97000	100,97000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,09239
			COST DIRECTE						112,66188
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,66188**

P-62 **P9HC-HR3O** u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn **Rend.: 1,000** **861,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	1,000	/R x	861,35000	=	861,35000	
			Subtotal:					861,35000	861,35000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		861,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**861,35000**

P-63 **P9L1-E97R** m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	27,29000	=	0,08187	
					Subtotal:			0,08187	0,08187
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	34,02000	=	0,10206	
					Subtotal:			0,12624	0,12624
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	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			0,38000	0,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00123
COST DIRECTE		0,58934
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58934**

P-64 **P9P1-HBW1** m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent. **Rend.: 1,000** **54,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	31,62000	=	12,01560	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,380	/R x	28,08000	=	10,67040	
					Subtotal:			22,68600	22,68600
Materials									
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	58,000	x	0,28000	=	16,24000	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x	31,16000	=	3,11600	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	4,500	x	2,80000	=	12,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		31,95600	31,95600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34029
			COST DIRECTE			54,98229
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,98229**

P-65 **P9P1-HBW2** m2 Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorterïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent. **Rend.: 1,000** **43,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	31,62000	=	7,58880	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	28,08000	=	6,73920	
			Subtotal:					14,32800	14,32800
Materials									
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,000	x	2,80000	=	5,60000	
	B9P1-H6W1	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-dièEPDM, de color i composició a escollir per la direcció facultativa.	10,000	x	2,38000	=	23,80000	
			Subtotal:					29,40000	29,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21492
			COST DIRECTE						43,94292
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,94292**

P-66 **PBBH-DVW1** u Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical. **Rend.: 1,000** **116,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,68000	=	4,90200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	28,08000	=	4,21200	
			Subtotal:					9,11400	9,11400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	62,76000	=	2,38488	
			Subtotal:					2,38488	2,38488
Materials									
	BBME-0RW	u	Placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3,	1,000	x	104,48000	=	104,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical.			
				Subtotal:	104,48000	104,48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,13671
				COST DIRECTE		116,11559
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,11559**

P-67 **PBBM-H8B0** m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada **Rend.: 1,000** **32,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	31,62000	=	1,26480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	26,39000	=	1,05560	
					Subtotal:			2,32040	2,32040
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	66,06000	=	0,52848	
					Subtotal:			0,52848	0,52848
Materials									
	BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	1,000	x	29,48000	=	29,48000	
					Subtotal:			29,48000	29,48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,03481
				COST DIRECTE					32,36369
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,36369**

P-68 **PD50-HY5X** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **114,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,976	/R x	26,39000	=	25,75664	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,976	/R x	31,62000	=	30,86112	
					Subtotal:			56,61776	56,61776
Materials									
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	54,66000	=	54,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	50,20000	= 2,00800	
					Subtotal:		56,66800	56,66800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,84927
				COST DIRECTE				114,13503
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,13503**

P-69 **PD50-HYW1** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **128,14** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,976	/R x	26,39000	= 25,75664	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,976	/R x	31,62000	= 30,86112	
					Subtotal:		56,61776	56,61776
Materials								
	BD50-1KW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	68,66000	= 68,66000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	50,20000	= 2,00800	
					Subtotal:		70,66800	70,66800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,84927
				COST DIRECTE				128,13503
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,13503**

P-70 **PD55-HY5W** u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **265,92** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,718	/R x	31,62000	= 117,56316	
	A0D-0007	h	Manobre	3,718	/R x	26,39000	= 98,11802	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			215,68118	215,68118
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4642	x	94,59000 =	43,90868	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	3,06000 =	1,71360	
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,37000 =	1,37959	
				Subtotal:			47,00187	47,00187
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,23522
				COST DIRECTE				265,91827
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**265,91827**

P-71 **PD731-IQRL** m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **42,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,225	/R x	31,62000 =	7,11450	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,085	/R x	27,29000 =	2,31965	
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	26,39000 =	5,93775	
				Subtotal:			15,37190	15,37190
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,0563	/R x	62,76000 =	3,53339	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	59,51000 =	2,01144	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,085	/R x	6,34000 =	0,53890	
				Subtotal:			6,08373	6,08373
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,3074	x	23,10000 =	7,10094	
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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	13,01000 =	13,27020	
				Subtotal:			20,37114	20,37114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23058
COST DIRECTE			42,05735
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,05735**

P-72 **PD731-IQRO** m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **21,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,39000	=	3,95850	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	27,29000	=	1,50095	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,62000	=	4,74300	
					Subtotal:			10,20245	10,20245
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	59,51000	=	1,25566	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	6,34000	=	0,34870	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0375	/R x	62,76000	=	2,35350	
					Subtotal:			3,95786	3,95786
Materials									
	BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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	3,72000	=	3,79440	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1646	x	23,10000	=	3,80226	
					Subtotal:			7,59666	7,59666

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15304
COST DIRECTE			21,91001
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,91001**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-73 **PD731-QJUH** m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **26,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,175	/R x	26,39000	=	4,61825	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,065	/R x	27,29000	=	1,77385	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,175	/R x	31,62000	=	5,53350	
					Subtotal:			11,92560	11,92560
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0438	/R x	62,76000	=	2,74889	
	C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,065	/R x	6,34000	=	0,41210	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0254	/R x	59,51000	=	1,51155	
					Subtotal:			4,67254	4,67254
Materials									
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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	5,27000	=	5,37540	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1764	x	23,10000	=	4,07484	
					Subtotal:			9,45024	9,45024
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17888
			COST DIRECTE						26,22726
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,22726**

P-74 **PDG2-LNQQ** m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **4,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	31,62000	=	0,31620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	26,39000	=	0,52780	
					Subtotal:			0,84400	0,84400
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,26000	=	0,26260	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	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	2,87000	=	3,01350	
						Subtotal:		3,43930	3,43930
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01266
				COST DIRECTE					4,29596
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,29596**

P-75 **PDG2-LNUF** m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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** **18,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	31,62000	=	0,47430	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	26,39000	=	0,79170	
						Subtotal:		1,26600	1,26600
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,26000	=	0,52520	
	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	2,87000	=	6,02700	
	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	0,1246	x	84,57000	=	10,53742	
						Subtotal:		17,41602	17,41602
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01899
				COST DIRECTE					18,70101
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,70101**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-76 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** **0,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,08000	=	0,28080	
			Subtotal:					0,28080	0,28080
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
			Subtotal:					0,31620	0,31620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00421
			COST DIRECTE						0,60121
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,60121**

P-77 PDK1-DXAB u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. **Rend.: 1,000** **73,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,39000	=	9,23650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,62000	=	11,06700	
			Subtotal:					20,30350	20,30350
Materials									
	BDD1-1KHB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	53,09000	=	53,09000	
	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	0,0042	x	62,14000	=	0,26099	
			Subtotal:					53,35099	53,35099
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30455
			COST DIRECTE						73,95904
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,95904**

P-78 PDK1-DXW1 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. **Rend.: 1,000** **79,73** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,39000	=	9,23650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,62000	=	11,06700	
					Subtotal:			20,30350	20,30350
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	0,0021	x	62,14000	=	0,13049	
	BDD1-1KW2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	58,99000	=	58,99000	
					Subtotal:			59,12049	59,12049
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30455
			COST DIRECTE						79,72854
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,72854**

P-79 **PDK4-LP57** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **76,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	31,62000	=	15,81000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,39000	=	26,39000	
					Subtotal:			42,20000	42,20000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	62,76000	=	12,55200	
					Subtotal:			12,55200	12,55200
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0567	x	83,66000	=	4,74352	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,69000	=	16,69000	
					Subtotal:			21,43352	21,43352
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,63300
			COST DIRECTE						76,81852
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,81852**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	**PDK4-LPW1**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**Rend.: 1,000**	**229,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,2781	/R x	31,62000	=	40,41352	
	A0D-0007	h	Manobre	2,5561	/R x	26,39000	=	67,45548	
					Subtotal:			107,86900	107,86900
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,9295	/R x	62,76000	=	58,33542	
					Subtotal:			58,33542	58,33542
Materials									
	BDK2-1KW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	53,43000	=	53,43000	
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1008	x	83,66000	=	8,43293	
					Subtotal:			61,86293	61,86293
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,61804
			COST DIRECTE						229,68539
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**229,68539**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	**PFB3-W6S7**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**Rend.: 1,000**	**2,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,96000	=	0,97920	
					Subtotal:			0,97920	0,97920
Partides d'obra									
	-WLT3	m	Equip treball col·locació tubs	0,0128	x	120,27000	=	1,53946	
					Subtotal:			1,53946	1,53946

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,51866
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,51866**

P-82 **PFB3-W6W1** m Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **66,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,304	/R x	26,39000	=	8,02256	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	27,29000	=	8,18700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000	=	9,48600	
					Subtotal:			25,69556	25,69556
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,72000	=	0,61360	
					Subtotal:			0,61360	0,61360
Materials									
	BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	12,77000	=	13,40850	
	BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,58000	=	3,65160	
					Subtotal:			17,06010	17,06010
Partides d'obra									
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric	0,160	x	129,39065	=	20,70250	
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	0,0158	x	179,78000	=	2,84052	
	-Z0ZA	m	En entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	0,00000		0,00000
COST DIRECTE			66,91228
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,91228**

P-83 PFB3-W6W2 m Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **56,76 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	27,29000	=	8,18700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000	=	9,48600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,304	/R x	26,39000	=	8,02256	
			Subtotal:					25,69556	25,69556
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,72000	=	0,61360	
			Subtotal:					0,61360	0,61360
Materials									
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	5,28000	=	5,54400	
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,34000	=	1,36680	
			Subtotal:					6,91080	6,91080
Partides d'obra									
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric	0,160	x	129,39065	=	20,70250	
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	0,0158	x	179,78000	=	2,84052	
	-Z0ZA	m	En entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	0,00000		0,00000
COST DIRECTE			56,76298
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,76298**

P-84 **PFB3-W6W3** m Formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **63,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	26,39000	=	10,55600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,62000	=	9,48600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	27,29000	=	10,91600	
			Subtotal:					30,95800	30,95800
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,72000	=	0,61360	
			Subtotal:					0,61360	0,61360
Materials									
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	2,040	x	1,34000	=	2,73360	
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	5,28000	=	5,54400	
			Subtotal:					8,27760	8,27760
Partides d'obra									
	P970-VFW1	m3	Base per a encintats de peces prefabricades de formigó, base de canal lineal de recollida d'aigües pluvials, guals, etc., amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dúmper elèctric	0,160	x	129,39065	=	20,70250	
	-WLTK	m	Equip treball col·locació tubs	0,0158	x	179,78000	=	2,84052	
	-Z0ZA	m	En entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					63,39222
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,39222**

P-85 **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** **3,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,03000	=	0,56060	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	32,68000	=	0,81700	
					Subtotal:			1,37760	1,37760
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 compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,97000	=	2,00940	
					Subtotal:			2,00940	2,00940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02066
				COST DIRECTE					3,40766
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,40766**

P-86 **PG33-E6W1** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **12,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	32,68000	=	1,30720	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	28,03000	=	1,12120	
					Subtotal:			2,42840	2,42840
Materials									
	BG33-G2W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,40000	=	9,58800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		9,58800	9,58800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03643
			COST DIRECTE			12,05283
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,05283**

P-87 **PG33-E6YL** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **16,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,03000	=	1,40150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	32,68000	=	1,63400	
			Subtotal:					3,03550	3,03550
Materials									
	BG33-G2W4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	13,35000	=	13,61700	
			Subtotal:					13,61700	13,61700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,04553
			COST DIRECTE						16,69803
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,69803**

P-88 **PG3B-E7CU** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	32,68000	=	3,26800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	28,03000	=	4,20450	
			Subtotal:					7,47250	7,47250
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
			Subtotal:					3,19520	3,19520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11209
COST DIRECTE			10,77979
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,77979**

P-89 **PGD1-E3BK** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **30,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,03000	=	5,60600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	32,68000	=	6,53600	
					Subtotal:			12,14200	12,14200
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	12,67000	=	12,67000	
					Subtotal:			18,44000	18,44000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18213
COST DIRECTE			30,76413
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,76413**

P-90 **PHR0-8FW1** u Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. **Rend.: 1,000** **1.548,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,03000	=	56,06000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	32,68000	=	65,36000	
					Subtotal:			121,42000	121,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	2,000	/R x	54,97000	=	109,94000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000
Materials									
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4928	x	95,08000	=	46,85542	
	BBBAAARR	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa, així com una garantia de 3 anys, protecció de sobretensió i regulació Driver.	1,000	x	1.210,00000	=	1.210,00000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
					Subtotal:			1.304,74542	1.304,74542
				DESPESES AUXILIARS		10,00	%		12,14200
				COST DIRECTE					1.548,24742
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.548,24742**

P-91 **PHR0-8FW2** u Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **1.788,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,03000	=	56,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	32,68000	=	65,36000	
					Subtotal:			121,42000	121,42000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	2,000	/R x	54,97000	=	109,94000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000
Materials									
	BBBAAANN	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	1.450,00000	=	1.450,00000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4928	x	95,08000	=	46,85542	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
					Subtotal:			1.544,74542	1.544,74542
			DESPESES AUXILIARS		10,00	%			12,14200
			COST DIRECTE						1.788,24742
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.788,24742**

P-92 **PHR0-8FZ2** u Subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **1.445,79** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,03000	=	56,06000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	32,68000	=	65,36000	
					Subtotal:			121,42000	121,42000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	2,000	/R x	54,97000	=	109,94000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000
Materials									
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4928	x	95,08000	=	46,85542	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
	BBBAAAMM	u	Conjunt de columna d'acer galvanitzat de 8 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica tipus mixta de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	1.107,54000	=	1.107,54000	
					Subtotal:			1.202,28542	1.202,28542
				DESPESES AUXILIARS		10,00	%		12,14200
				COST DIRECTE					1.445,78742
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.445,78742**

P-93 **PJS0-VKM0** u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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** **19,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	28,08000	=	3,65040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	32,68000	=	4,24840	
					Subtotal:			7,89880	7,89880
Materials									
	BJSS-28MO	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	3,4558	x	1,40000	=	4,83812	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,1469	x	1,57000	=	6,51063	
	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	
						Subtotal:		11,37275	11,37275
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,19747
				COST DIRECTE					19,46902
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,46902**

P-94 **PJS0-VKW1** m Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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** **11,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	32,68000	=	4,24840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	28,08000	=	3,65040	
						Subtotal:		7,89880	7,89880
Materials									
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,100	x	1,57000	=	1,72700	
	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	1,050	x	0,02000	=	0,02100	
	BJSS-28MO	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	1,40000	=	1,47000	
						Subtotal:		3,21800	3,21800
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,19747
				COST DIRECTE					11,31427
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,31427**

P-95 **PJSN-92W1** u Partida d'abonament íntegre en concepte de formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. **Rend.: 1,000** **1.428,57** €

COST DIRECTE			1.428,57000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.428,5700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	**PJSN-92ZZ**	u	Partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/ Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**476,19** €
			COST DIRECTE		476,19000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**476,1900**
P-97	**PPAUAZW1**	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**600,00** €
			COST DIRECTE		600,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0000**
P-98	**PPAUAZW4**	u	Partida d'abonament íntegre en concepte d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària.	**Rend.: 1,000**	**1.800,00** €
			COST DIRECTE		1.800,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-99	**PPAUAZZ1**	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**800,00**	€

COST DIRECTE			800,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**800,0000**

P-100	**PQ14-5ZW1**	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**3.405,95**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	31,62000	=	3,16200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	26,39000	=	2,63900	
					Subtotal:			5,80100	5,80100
Materials									
	BQ13-15W1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i kit d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i	1,000	x	3.400,00000	=	3.400,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament.

		Subtotal:	3.400,00000	3.400,00000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14503
	COST DIRECTE			3.405,94603
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.405,94603**

P-101 **PQ22-DJW1** u Subministrament i col·locació de paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

Rend.: 1,000 **767,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	26,39000	=	7,91700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	31,62000	=	9,48600	
					Subtotal:			17,40300	17,40300
Materials									
	BQ22-0TW1	u	Paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
					Subtotal:			750,00000	750,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26105
COST DIRECTE		767,66405
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**767,66405**

P-102 **PQ43-HAW1** u Subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari.
S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.

Rend.: 1,000 **214,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	26,39000	=	11,87550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	31,62000	=	14,22900	
					Subtotal:			26,10450	26,10450
Materials									
	BQ40-SMW	u	Conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant.	1,000	x	178,20000	=	178,20000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	106,62511	=	9,26572	
					Subtotal:			187,46572	187,46572

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,65261
COST DIRECTE		214,22283
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,22283**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-103 PQAY-IRW1 u Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **11.537,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBBAAAZZZ	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat.	1,000	x	11.537,0000	=	11.537,00000	
			Subtotal:					11.537,00000	11.537,00000
			COST DIRECTE						11.537,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11.537,00000**

P-104 PR36-8RV7 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 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **125,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	36,78000	=	33,10200	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	32,63000	=	29,36700	
			Subtotal:					62,46900	62,46900
Materials									
	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	1,111	x	55,94000	=	62,14934	
			Subtotal:					62,14934	62,14934
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,93704
			COST DIRECTE						125,55538
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,55538**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-105	**PR450-8WW1**	u	Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols.	**Rend.: 1,000**	**77,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-23W	u	Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	77,13000	=	77,13000	
					Subtotal:			77,13000	77,13000
				COST DIRECTE					77,13000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,13000**

P-106	**PR4A0-92W1**	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis	**Rend.: 1,000**	**20,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4A0-25W	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,00000**

P-107 PR60-8Y38 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **83,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	32,63000	=	6,85230	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	36,78000	=	0,91950	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	34,44000	=	1,72200	
					Subtotal:			9,49380	9,49380
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	60,09000	=	6,60990	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	59,51000	=	15,09174	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	45,56000	=	9,56760	
					Subtotal:			31,26924	31,26924
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x	1,85000	=	0,22200	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,630	x	53,26000	=	33,55380	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,180	x	46,38000	=	8,34840	
					Subtotal:			42,12420	42,12420

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14241
COST DIRECTE			83,02965
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,02965**

P-108 SSPPAAL1 u Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. **Rend.: 1,000** **2.500,40** €

COST DIRECTE			2.500,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.500,4000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-109	**SSPPAAL2**	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	**Rend.:**	**1,000**	**3.100,00**	**€**
			COST DIRECTE			3.100,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.100,0000**	
P-110	**SSPPAAW1**	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.	**Rend.:**	**1,000**	**1.200,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.200,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.200,0000**	
P-111	**SSPPAAW2**	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	**Rend.:**	**1,000**	**600,00**	**€**
			COST DIRECTE			600,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,0000**	
P-112	**SSPPAAYY**	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu.	**Rend.:**	**1,000**	**400,00**	**€**
			COST DIRECTE			400,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**400,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	EH12CAW5	Pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**400,00**	€
				COST DIRECTE	400,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**400,0000**	
	EH12CAZ5	Pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**500,00**	€
				COST DIRECTE	500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**	
	EY00I13B	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.	**Rend.: 1,000**	**1.000,00**	€
				COST DIRECTE	1.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.000,0000**	
	EY00I1W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars.	**Rend.: 1,000**	**476,19**	€
				COST DIRECTE	476,19000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**476,1900**	
	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària.	**Rend.: 1,000**	**1.000,00**	€
				COST DIRECTE	1.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.000,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FDDZCJXX	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de les actuacions de protecció, adequació i senyalització de la instal·lació de gas existent localitzada i/o interceptada durant la realització de les obres, per tal de garantir-ne la seguretat dels treballadors i el subministrament de gas als usuaris, aportant, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou reposició de reblert de sorra i banda senyalitzadora.	**Rend.: 1,000**	**500,00** €
				COST DIRECTE	500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**
	FE100AW1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de realització de totes les operacions necessàries i auxiliars amb aportació de tots els elements, materials i mecansimes necessaris per realitzar la totalitat de les connexions, tant de la instal·lació d'aigües pluvials com de residuals existents amb les de nova execució, així com entre els embornals, interceptors i pous de registre amb els col·lectors principals, i les escomeses de cada habitatge amb els col·lectors principals, i de la instal·lació principal al canal subterrani, incloent la connexió de la xarxa de clavegueram al col·lector en alta situat en el torrent, des de l'ultim pou; a l'igual que l'abocament de les aigues de pluja al torrent.	**Rend.: 1,000**	**1.000,00** €
				COST DIRECTE	1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.000,0000**
	PPAUAZWW	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de totes les operaciones necessàries i aportació dels elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars no previstos com a partides d'obra individuals i necessàries per el correcte desenvolupament de les obres, segons indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**500,00** €
				COST DIRECTE	500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z0ZA	m	En entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00000	€

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol	01	Treballs previs i d'implantació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUAZW4	u	Partida d'abonament íntegre en concepte d'adequació provisional de tots els accessos a habitatges, escola, garatges, passos alternatius de circulació de vehicles i vianants, amb formació de passarel·les d'accés, reposició i desplaçament d'aquestes durant les obres, així com la corresponent senyalització de seguretat i informativa necessària, per els afectats per la execució de les obres i durant tota la durada d'aquesta i executada per fases o trams, adoptant totes les mesures necessàries per garantir la seguretat i accessibilitat de circulació a terceres persones, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris segons Estudi de Seguretat i Salut, especificacions de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària. (P - 98)	1.800,00	1,000	1.800,00
2	PPAUAZW1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 97)	600,00	1,000	600,00
3	PPAUAZWW	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de totes les operaciones necessàries i aportació dels elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars no previstos com a partides d'obra individuals i necessàries per el correcte desenvolupament de les obres, segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 0)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.00.01 2.900,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-8GW1	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou desconnexió prèvia de la instal·lació elèctrica i transport dels elements a magatzem específic indicat per la propietat. (P - 19)	197,36	8,000	1.578,88
2	P21Q2-HYW1	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega	25,85	1,000	25,85

PRESSUPOST

			manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 22)			
3	P21Q2-HZW1	u	Retirada de banc de qualsevol tipologia i de fins a 4 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió i transport per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 23)	31,25	1,000	31,25
4	P21Q2-I0W1	u	Retirada de paperera de qualsevol tipologia i ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica i transport de l'equipament per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 24)	17,52	1,000	17,52
5	P21R1-92JT	u	Trituració de soca soterrada de 100 a 140 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (P - 26)	80,28	10,000	802,80
6	P21Q2-I0W2	u	Retirada de jardinera superficial prefabricada, de qualsevol tipologia i fins a 1 m3 de volum, amb enderroc de les fixacions inferiors en cas d'ésser necessari a mà i amb compressor, transport de l'element per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 25)	33,42	1,000	33,42
7	P21B0-HBW1	u	Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat. (P - 18)	16,05	5,000	80,25
8	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	6,35	65,000	412,75
9	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 16)	9,33	45,000	419,85
10	P21G5-54W1	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, i càrrega i transport de la reixa de fosa per el seu emmagatzematge en ubicació indicada per la propietat. S'inclou la desconnexió de l'ebornal de la xarxa de sanejament i retirada de la runa resultant. (P - 21)	42,30	7,000	296,10
11	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 12)	4,05	650,000	2.632,50
12	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 11)	4,94	367,000	1.812,98
13	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	3,73	270,000	1.007,10
14	P2143-4RW1	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (P - 9)	4,16	71,130	295,90
15	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	164,19	27,000	4.433,13
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	4,12	245,000	1.009,40
17	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 13)	4,47	82,000	366,54

PRESSUPOST

18	K21D33Z1	m	Enderroc de claveguerón de formigó, PVC, polietilè o de qualsevol altre material de diàmetre 60 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix si és el cas, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica i manual de runa sobre camió o contenidor, i desconnexió amb la part a conservar per a una futura connexió en cas désser necessari. S'inclou els treballs necessaris d'excavació per descalçat i desconnexió de la instal·lació, així com la gestió de les terres com a residu o utilitzades en obra per terraplenats, segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 7)	5,14	100,000	514,00
19	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,77	8,000	46,16
20	F21DMGW1	u	Demolició d'arqueta, marc i tapa de fins a 60x60 cm, de parets de 15 cm de maó i solera de formigió de fns a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. (P - 1)	26,19	4,000	104,76

TOTAL Subcapítol 01.01.01.01.01 15.921,14

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 27)	15,79	465,600	7.351,82
2	P221E-AWW1	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega indirecta sobre camió. (P - 29)	20,35	28,000	569,80
3	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30)	2,53	1.355,000	3.428,15
4	P927-3EEL	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 39)	24,27	22,000	533,94

TOTAL Subcapítol 01.01.01.01.02 11.883,71

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	01	Bases i subbases

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40)	35,87	231,800	8.314,67
2	P931-3GZZ	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 41)	114,39	155,280	17.762,48

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol	01.01.01.02.01	26.077,15

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	02	Vorades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9W1	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2 rectangular de Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 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 (P - 44)	34,81	32,000	1.113,92

TOTAL Subcapítol	01.01.01.02.02	1.113,92

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	03	Rigoles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment (P - 47)	20,04	65,000	1.302,60

TOTAL Subcapítol	01.01.01.02.03	1.302,60

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	04	Paviment de peces de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9F1-4XW1	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, amb barreja de colors cendra (60%) i marfil (40%), col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix. (P - 54)	57,58	250,000	14.395,00
2	P9F1-4XW2	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, color marfil, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a	56,88	639,000	36.346,32

			20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm, així com també s'inclou els talls rectes i de biaix. (P - 55)			
3	P9F1-4XW3	m	Encintat de paviment amb 3 fileres de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color marfil, cendra o barreja en proporcions a escollir per la direcció facultativa, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. (P - 56)	25,50	82,000	2.091,00
4	P9F1-4XW4	m	Encintat de paviment amb 1 filera de llambordins de formigó de forma regular de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, model Tegula Six de la casa comecial Breinco o equivalent, de color negre, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. (P - 57)	16,31	270,100	4.405,33

TOTAL Subcapítol 01.01.01.02.04 57.237,65

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	05	Paviment de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G9-AIW1	m2	Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat. (P - 60)	54,12	97,000	5.249,64
2	P9G8-F6W1	m2	Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa. S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa. (P - 59)	34,49	235,000	8.105,15

TOTAL Subcapítol 01.01.01.02.05 13.354,79

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	06	Paviment de panot

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 52)	33,59	70,000	2.351,30
2	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de	42,42	5,200	220,58

ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.
(P - 53)

TOTAL Subcapítol 01.01.01.02.06 2.571,88

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	07	Guals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. (P - 50)	211,16	2,000	422,32
2	P981-V8W1	m	Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 48)	175,83	3,200	562,66
3	P983-V8W2	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició lateral, de 60x28 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 51)	121,11	4,000	484,44
4	P981-V8W2	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 62x10 cm, de color gris, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 49)	122,20	20,400	2.492,88

TOTAL Subcapítol 01.01.01.02.07 3.962,30

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	08	Reposició paviment asfàltic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 62)	861,35	1,000	861,35
2	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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 (P - 15)	1,59	348,000	553,32
3	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 63)	0,59	58,000	34,22
4	P9H5-HPEP	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis	112,66	6,264	705,70

o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61)

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.02.08**	**2.154,59**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	09	Remats i escocells

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P966-H9W2	m	Vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 300 mm d'alçària i dos plecs de 30 mm i 20 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (P - 42)	64,52	7,000	451,64
2	P966-H9X1	u	Escocell rectangular de 1,40m per 1,40m de costat, format per vorada recta d'acer corten, de 5 mm de gruix i 200 mm d'alçària i un plec de 30 mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 (P - 43)	241,90	5,000	1.209,50

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.02.09**	**1.661,14**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	10	Juntes de dilatació en paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4Z8-73EX	u	Passador lliscant d'acer inoxidable de 20 mm de diàmetre, de 32 cm de llargària i 780 N/mm2 de límit elàstic, amb beina circular de PVC i fixacions del conjunt amb estreps d'acer corrugat, per a junt de dilatació o treball, col·locat (P - 37)	48,01	18,000	864,18
2	P7J8-LQZZ	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (P - 38)	5,78	90,000	520,20

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.02.10**	**1.384,38**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	00	Moviment de terres instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 28)	16,87	49,690	838,27
2	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 31)	35,69	49,690	1.773,44

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.03.00**	**2.611,71**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	01	Instal·lació de sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FE100AW1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de realització de totes les operacions necessàries i auxiliars amb aportació de tots els elements, materials i mecansimes necessaris per realitzar la totalitat de les connexions, tant de la instal·lació d'aigües pluvials com de residuals existents amb les de nova execució, així com entre els embornals, interceptors i pous de registre amb els col·lectors principals, i les escomeses de cada habitatge amb els col·lectors principals, i de la instal·lació principal al canal subterrani, incloent la connexió de la xarxa de clavegueram al col·lector en alta situat en el torrent, des de l'ultim pou; a l'igual que l'abocament de les aigues de pluja al torrent. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	FD5H8AC8KLW	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 240 a 300 mm d'alçària, sense perfil lateral model U200 de la casa comercial ULMA o equivalent, sense reixa, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. S'inclou les arquetes tipus AU200 de la casa comercial ULMA o equivalent, així com també s'inclou la evacuació directa a canal subterrani i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per garantir el correcte funcionament de la instal·lació. (P - 3)	89,30	33,000	2.946,90
3	F991UBW4	m	Formació, subministrament i col·locació de reixa d'acer corten per evacuació d'aigües pluvials contínua i registrable, formada per: -base de reixa amb passamà de 200x200 mm i 15 mm de gruix amb una cadència de 500 mm. -perfil continu en ´´L´´ de 150x100x6 mm en ambdós laterals de la reixa. -4 passamans continus i verticals de 75x12 mm separats 12 mm entre ells, amb col·locació de separadors entre els passamans per mitjà de quadrats de 12x12x12 mm col·locats cada 20 cm per a registre. El conjunt estarà format a taller i col·locat en obra amb cargols segons especejament de la direcció facultativa per tal de facilitar-ne el registre. Tot l'acer serà corten i en cas d'existir soldadures entre els diferents elements, aquestes es realitzaran amb elecrtodes específics. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i col·locat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 2)	196,68	33,000	6.490,44
4	FDDZCJW1	u	Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 4)	328,50	3,000	985,50
5	PD55-HY5W	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 70)	265,92	7,000	1.861,44

PRESSUPOST

6	PD50-HY5X	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 68)	114,14	3,000	342,42
7	PD50-HYW1	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 69)	128,14	4,000	512,56
8	PDK4-LPW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 80)	229,69	1,000	229,69
9	PDK1-DXW1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 78)	79,73	1,000	79,73
10	PD731-IQRO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 72)	21,91	16,000	350,56
11	PD731-QJUH	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 73)	26,23	75,000	1.967,25
12	PD731-IQRL	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, 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 sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 71)	42,06	35,000	1.472,10

TOTAL Subcapítol 01.01.01.03.01 **18.238,59**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	02	Instal·lació d'aigua potable i reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSN-92W1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de formació d'instal·lació de reg amb programador i comptador amb boca de reg, amb la corresponent línia elèctrica, accessoris de tubs, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la	1.428,57	1,000	1.428,57

PRESSUPOST

			direcció facultativa. (P - 95)			
2	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 5)	92,63	14,000	1.296,82
3	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 79)	76,82	4,000	307,28
4	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 77)	73,96	4,000	295,84
5	PFB3-W6W1	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 200 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (P - 82)	66,91	25,000	1.672,75
6	PFB3-W6W2	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (P - 83)	56,76	25,000	1.419,00
7	PFB3-W6W3	m	Formació de canalització amb 2 tubs de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (P - 84)	63,39	15,000	950,85
8	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 - 85)	3,41	176,000	600,16
9	PFB3-W6S7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 81)	2,52	160,000	403,20
10	PJS0-VKM0	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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 - 93)	19,47	15,000	292,05
11	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 76)	0,60	220,000	132,00

TOTAL Subcapítol	01.01.01.03.02	8.798,52

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	03	Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKZHLW1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 6)	208,65	6,000	1.251,90
2	FDDZCJW1	u	Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 4)	328,50	5,000	1.642,50
3	PDK4-LPW1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 80)	229,69	1,000	229,69
4	PDK1-DXW1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 650x650x100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 78)	79,73	1,000	79,73
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 - 76)	0,60	330,000	198,00

TOTAL Subcapítol	01.01.01.03.03	3.401,82

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	04	Instal·lació d'enllumenat públic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons	92,63	2,000	185,26

PRESSUPOST

			especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 5)			
2	EH12CAW5	Pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament. (P - 0)	400,00	1,000	400,00
3	PHR0-8FW2	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT M2 M60 2x7Z 30K F5M1 VDR SP T085 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 33W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària amb braç de 100 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 60x60x70 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 91)	1.788,25	4,000	7.153,00
4	PHR0-8FW1	u	Subministrament i instal·lació de lluminària model FLIT S1 M60 7Z 30K F2N2 VDR SO I030 de la casa comercial Salvi o equivalent, formada per lluminària estanca amb làmpades de LEDs amb potència de 11W, integrada en columna d'acer galvanitzat de 4 m d'alçària amb braç de 90 cm i tractada amb imprimació epoxy i poliuretà asfàltic bicomponent polimeritzat al forn amb acabat corten, amb placa d'ancoratge i col·locada amb dau de formigó 50x50x60 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 90)	1.548,25	5,000	7.741,25
5	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 89)	30,76	9,000	276,84
6	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 88)	10,78	13,500	145,53
7	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 79)	76,82	2,000	153,64
8	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 77)	73,96	2,000	147,92
9	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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 - 75)	18,70	20,000	374,00
10	PDG2-LNQQ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 74)	4,30	148,500	638,55
11	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 86)	12,05	123,500	1.488,18

12	PG33-E6YL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 87)	16,70	27,500	459,25
13	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 - 76)	0,60	148,500	89,10

TOTAL Subcapítol **01.01.01.03.04** **19.252,52**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	05	Instal·lació de gas

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 5)	92,63	3,000	277,89
2	FDDZCJXX	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de les actuacions de protecció, adequació i senyalització de la instal·lació de gas existent localitzada i/o interceptada durant la realització de les obres, per tal de garantir-ne la seguretat dels treballadors i el subministrament de gas als usuaris, aportant, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou reposició de reblert de sorra i banda senyalitzadora. (P - 0)	500,00	1,000	500,00
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 - 76)	0,60	190,000	114,00

TOTAL Subcapítol **01.01.01.03.05** **891,89**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDDZCJW1	u	Substitució de bastiment circular o quadrat de fosa dúctil per a pou de registre existent, amb tapa abatible, pas lliure de fins a 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 4)	328,50	3,000	985,50
2	FDKZH9W1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada, rectangular o circular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensió fins a un pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou/arqueta fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó,	92,63	4,000	370,52

prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 5)

TOTAL Subcapítol 01.01.01.03.06 1.356,02

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	07	Ajudes del ram de paleta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I13B	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.03.07 1.000,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.04.01 1.000,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	02	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (P - 67)	32,36	12,000	388,32
2	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical. (P - 66)	116,12	7,000	812,84

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.04.02**	**1.201,16**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	Bancs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ14-5ZW1	u	Subministrament i col·locació de banc de formigó model LONGO ´´Banca Led´´ de la casa comercial Escofet o equivalent, de formigó sense armadura, acabat decapat polit i color segons carta de Escofet, amb accessoris de banc de fusta natural certificada FSC de secció 13,5x3 cm cargolats a tres suports d'acer imprimat amb zinc i pintat de color plata texturitzat, o acer inoxidable, preparats per ancorar-los al banc de formigó, col·locant el conjunt de forma superficial sense ancorar. S'inclou la instal·lació elèctrica i d'il·luminació led amb kit LED 24V-6000K-IP67, equipats amb driver i porta de registre de formgió, i connectat a la instal·lació elèctrica de subministrament, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament instal·lat i en funcionament. (P - 100)	3.405,95	5,000	17.029,75
2	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 79)	76,82	1,000	76,82
3	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 77)	73,96	1,000	73,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.05.01**	**17.180,53**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	02	Papereres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-DJW1	u	Subministrament i col·locació de paperera model CITIZEN de la casa comercial Benito o equivalent, de mesures totals 545x450x920mm, 60 litres, fabricada amb estructura de fundició dúctil i cubeta d'acer (tratats amb el procés Ferrus protector de l'acer, que garanteix una òptima resistència a la corrosió) i taulonsde fusta tropical (tractats amb recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Llistons de fusta per exterior (tractats amb recobriment triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug). Aro d'acer zincat per fixar la bossa. Col·locada amb ancorada sobre sueprfície preparada, amb perns d'expansió segons superfície i projecte aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant. (P - 101)	767,66	3,000	2.302,98

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01.05.02**	**2.302,98**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	03	Pilones

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ43-HAW1	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de pilona mòbil HOSPITALET de la casa comercial Benito o equivalent, compost per pilona extraïble model H214, Ø95x1000 mm, fabriada en acer tractat amb el procés Ferrus (protector de l'acer, que garanteix una òptima resisstència a la corrosió) amb anella embellidora d'acer inoxidable i base model H214EB, de Ø120x170 mm, instal·lada empotrada en el paviment i amb dau de formió en cas d'ésser necessari. S'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols, indicacions de la direcció facultativa i prescripcions del fabricant. (P - 102)	214,22	10,000	2.142,20

TOTAL Subcapítol 01.01.01.05.03 2.142,20

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	06	JARDINERIA
Subcapítol	01	Arbres i plantes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR450-8WW1	u	Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols. (P - 105)	77,13	10,000	771,30
2	PR60-8Y38	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 107)	83,03	10,000	830,30
3	PR4A0-92W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis (P - 106)	20,00	34,000	680,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.06.01 2.281,60

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1

PRESSUPOST

Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	06	JARDINERIA
Subcapítol	02	Parterres i escocells

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals (P - 104)	125,56	8,500	1.067,26

TOTAL Subcapítol 01.01.01.06.02 1.067,26

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol	01	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAL1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (P - 108)	2.500,40	1,000	2.500,40

TOTAL Subcapítol 01.01.01.CQ.01 2.500,40

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	Gestió de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 33)	9,14	651,948	5.958,80
2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	5,13	651,948	3.344,49

TOTAL Subcapítol 01.01.01.GR.01 9.303,29

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	Gestió de residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 32)	26,79	250,000	6.697,50
2	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 34)	9,18	325,000	2.983,50

3	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	24,20	325,000	7.865,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.GR.02 17.546,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAL2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (P - 109)	3.100,00	1,000	3.100,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.SS.01 3.100,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	02	FASE 1.2: joc infantil i paviment de cautxú
Capítol	01	ZONA INFANTIL
Subcapítol	01	Joc infantil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQAY-IRW1	u	Subministrament i col·locació de joc infantil d'esquelet de troncs referència núm. 6.51019/L6.51019 Climbing Structure 19 de la casa comercial BDU o equivalent, adaptant els muntants i troncs perquè l'àmbit de seguretat del perímetre del joc compleixi amb la normativa vigent, col·locat sobre daus de formigó de dimensions i característiques segons prescripcions del fabricant, aportant tots elselements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament instal·lat. (P - 103)	11.537,00	1,000	11.537,00

TOTAL Subcapítol 01.01.02.01.01 11.537,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	01	FASE 1
Fase	02	FASE 1.2: joc infantil i paviment de cautxú
Capítol	01	ZONA INFANTIL
Subcapítol	02	Paviment de cautxú

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9P1-HBW1	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 90 mm gruix de color negre, amb estructura drenant, donant compliment a una altura de caiguda de 2,3 m segons la norma indicada, col·locada amb imprimació epoxi i unida amb la capa d'acabat mijtançant lligant de resina de poliuretà monocomponent. (P - 64)	54,98	60,000	3.298,80
2	P9P1-HBW2	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color i composició a escollir per la direcció facultativa segons carta RAL, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant, unida a la capa esmorteïdora mitjançant resina de poliuretà monocomponent. (P - 65)	43,94	60,000	2.636,40

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.02.01.02**	**5.935,20**
Obra	01	Pressupost D23021	
Lot	02	FASE 2	
Fase	01	ROTONDA	
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	
Subcapítol	01	Treballs previs i d'implantació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 99)	800,00	1,000	800,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.00.01**		**800,00**
Obra	01	Pressupost D23021		
Lot	02	FASE 2		
Fase	01	ROTONDA		
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES		
Subcapítol	01	Enderrocs		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21B0-HBW1	u	Desmuntatge de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el transport de la senyalització per emmagatzematge a ubicació indicada per la propietat. (P - 18)	16,05	2,000	32,10
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	6,35	30,000	190,50

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.01.01**	**222,60**
Obra	01	Pressupost D23021	
Lot	02	FASE 2	
Fase	01	ROTONDA	
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	
Subcapítol	02	Moviment de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb	15,79	12,000	189,48

			afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 27)			
2	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30)	2,53	60,000	151,80
3	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40)	35,87	3,000	107,61

TOTAL Subcapítol 01.02.01.01.02 448,89

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	01	Bases i subbases

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40)	35,87	6,000	215,22
2	P931-3GZZ	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 41)	114,39	6,800	777,85

TOTAL Subcapítol 01.02.01.02.01 993,07

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	02	Vorades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-JNW1	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 45)	61,34	30,000	1.840,20
2	P967-Z0Z2	m	Peça recta de formigó per a vorades tipus jardí, doble capa model TJ8 de casa comercial Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm, 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 46)	53,61	20,000	1.072,20

TOTAL Subcapítol 01.02.01.02.02 2.912,40

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS

PRESSUPOST

Subcapítol	03	Rigoles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment (P - 47)	20,04	180,000	3.607,20

TOTAL Subcapítol	**01.02.01.02.03**	**3.607,20**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	04	Paviment de peces de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9F1-4XZ1	m2	Paviment de llambordins de formigó gris de forma regular amb bisell de dimensions 20x10 cm, de gruix 8 cm, de la casa comercial Prefabricats Pujol o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:3, M-160 o M-450 MOPU elaborat a l'obra de 3 cm de gruix i reblert de junts amb morter d'alta resistència Tack Eco de la casa comercial Kerakoll o equivalent. S'inclou la part proporcional de juntes amb planxes de EPS de fins a 20 mm de gruix en trobades del paviment amb elements constructius existents, per a una alçària màxima de 30 cm. (P - 58)	68,89	35,000	2.411,15

TOTAL Subcapítol	**01.02.01.02.04**	**2.411,15**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	05	Reposició paviment asfàltic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 62)	861,35	1,000	861,35
2	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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 (P - 15)	1,59	180,000	286,20
3	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 63)	0,59	30,000	17,70
4	P9H5-HPEP	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61)	112,66	3,240	365,02

TOTAL Subcapítol	**01.02.01.02.05**	**1.530,27**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2

PRESSUPOST

Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua potable i reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSN-92ZZ	u	Partida d'abonament íntegre en concepte connexió de la instal·lació de reg de la rotonda amb la provinent del C/ Puigmal, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 96)	476,19	1,000	476,19
2	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 79)	76,82	1,000	76,82
3	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 77)	73,96	1,000	73,96
4	PFB3-W6W2	m	Formació de canalització amb tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat dins de tub de PVC de 110 mm de diàmetre en fons de la rasa i protegit amb formigó en massa HM-20 per a una secció de 26x30 cm, realitzant les connexions necessàries i aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat i en funcionament. (P - 83)	56,76	20,000	1.135,20
5	PJS0-VKW1	m	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 110 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 - 94)	11,31	60,000	678,60
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 - 76)	0,60	55,000	33,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.03.01**	**2.473,77**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	02	Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 76)	0,60	330,000	198,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.03.02**	**198,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	03	Instal·lació d'enllumenat públic

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH12CAZ5	Pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació i connexió del nou enllumenat a la instal·lació existent, incloent mitjans auxiliars d'elevació en cas d'ésser necessaris, adequació de la xarxa de posta a terra i tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat, instal·lat i en funcionament. (P - 0)	500,00	1,000	500,00
2	PHR0-8FZ2	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de columna d'acer troncocònica tipus mixta de 9 m i 3 lluminàries LED model CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 9075 de la casa comercial Salvi o equivalent, color gris plata G2, amb característiques de lluminària 35W, 4727 lm i un rendiment lumínic de 135.1 lm/W, amb làmpada 1xL5050, col·locats en columna troncocònica de tipus mixtat de 9 m d'alçària amb braços accessoris de fixació específics per la lluminària, col·locada amb dau de formigó 100x100x100 cm (inclou excavació de clot, formigó i placa d'ancoratge amb plantilla), completament instal·lada i en funcionament. S'inclou els mitjans auxiliars per a muntatge de la lluminària, així com tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, en funcionament i comprovat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 92)	1.445,79	1,000	1.445,79
3	PGD1-E3BK	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 89)	30,76	1,000	30,76
4	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 88)	10,78	1,500	16,17
5	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 79)	76,82	1,000	76,82
6	PDK1-DXAB	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 77)	73,96	1,000	73,96
7	PDG2-LNUF	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 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 - 75)	18,70	20,000	374,00
8	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2+T, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 86)	12,05	22,000	265,10
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 - 76)	0,60	22,000	13,20

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.03.03**	**2.795,80**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	04	Instal·lació de gas

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 76)	0,60	220,000	132,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01.03.04 **132,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	05	Instal·lació de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 76)	0,60	330,000	198,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01.03.05 **198,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	06	Ajudes del ram de paleta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I1W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, en formació i tapat de rases i forats, operacions auxiliars d'ajuda en desplaçament modificació/adequació d'elements per poder realitzar l'obra en correctes condicions, etc., aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars. (P - 0)	476,19	1,000	476,19

TOTAL Subcapítol 01.02.01.03.06 **476,19**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària. (P - 0)	1.000,00	3,000	3.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01.04.01 **3.000,00**

Obra	01	Pressupost D23021

PRESSUPOST

Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	02	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (P - 67)	32,36	9,000	291,24
2	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical. (P - 66)	116,12	3,000	348,36

TOTAL Subcapítol 01.02.01.04.02 **639,60**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	05	JARDINERIA
Subcapítol	01	Arbres i plantes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4A0-92W1	m2	Subministrament i plantació de plantes d'alçària fins a 40 cm, en contenidors de fins a 2 l, format per barreja de diferents espècies en proporció a definir per la Direcció Facultativa, formada per: -carex oshimensis ´´Evergold´´ -achillea terracota -echinacea purpurea -euphorbia rigida -gaura lindjeimeri ´´White´´ -lavandula dentata ´´Candicans´´ -limoniastrum monopetalum ´´Carnaval´´ -rudbeckia fulgida ´´little goldstar´´ -rudbeckia hirta ´´Cherry brandy´´ -salvia ´´indigo spires´´ -santolina chamaecyparissus -stipa tenuissima -verbena bonarinensis (P - 106)	20,00	20,000	400,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01.05.01 **400,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	05	JARDINERIA
Subcapítol	02	Parterres i escocells

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV7	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 i escampada amb mitjans manuals (P - 104)	125,56	8,000	1.004,48

TOTAL Subcapítol 01.02.01.05.02 **1.004,48**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA

PRESSUPOST

Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol	01	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAYY	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (P - 112)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01.CQ.01 400,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	Gestió de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 33)	9,14	14,400	131,62
2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	5,13	14,400	73,87

TOTAL Subcapítol 01.02.01.GR.01 205,49

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	Gestió de residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 34)	9,18	7,800	71,60
2	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	24,20	7,800	188,76
3	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 32)	26,79	6,000	160,74

TOTAL Subcapítol 01.02.01.GR.02 421,10

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	02	FASE 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (P - 111)	600,00	1,000	600,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.SS.01**	**600,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol	01	Treballs previs i d'implantació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUAZZ1	u	Partida d'abonament íntegre en concepte de la realització de la senyalització provisional d'obra i informativa, amb senyals verticals i amb pintat de senyalització horitzontal de color groc per al pas provisional de vianants i desviaments provisionals de vehicles, senyalització vertical, etc., tant en zones d'obra com fora de l'àmbit per garantir la correcta execució de l'obra i la afectació a terceres persones seguint les fases i/o trams establerts per la direcció facultativa. S'inclou el desplaçament i retirada de la maquinària necessària, esborrat previ de la senyalització horitzonal existent i posterior retirada de senyalització vertical i esborrat de la senyalització horitzontal provisional d'obra una vegada finalitzats els treballs, així com també s'inclou tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament executat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 99)	800,00	1,000	800,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.01.00.01**	**800,00**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	6,35	40,000	254,00
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 16)	9,33	6,000	55,98
3	P2146-DJ5L	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 12)	4,05	85,000	344,25
4	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	3,73	50,000	186,50
5	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	164,19	5,000	820,95
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	4,12	25,000	103,00
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 13)	4,47	25,000	111,75

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.01.01.01**	**1.876,43**

Obra	01	Pressupost D23021

PRESSUPOST

Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-IHEV	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 27)	15,79	26,000	410,54
2	P2241-HYW1	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30)	2,53	130,000	328,90
3	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40)	35,87	6,500	233,16

TOTAL Subcapítol 01.03.01.01.02 **972,60**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	01	Bases i subbases

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-3GZZ	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 41)	114,39	19,500	2.230,61

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.01 **2.230,61**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	02	Vorades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-JNW1	m	Peça remuntable de formigó per a vorades model TR13 de la casa comercial Breinco o equivalent, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 25x50x13 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 45)	61,34	35,000	2.146,90

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.02 **2.146,90**

Obra	01	Pressupost D23021

PRESSUPOST

Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	03	Rigoles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P976-U5W1	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó de color gris o blanc, de 20x20x8 cm model Channel square de la casa comercial Breinco o equivalent, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural de fins a 25 cm d'alçària i rejuntades amb beurada de ciment (P - 47)	20,04	35,000	701,40

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.03 **701,40**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	04	Paviment de panot

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-DMW1	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm (panot macarró similar a l'existent), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 52)	33,59	110,000	3.694,90
2	P9E1-DNW1	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, model i característiques a escollir per la direcció facultativa, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. (P - 53)	42,42	16,000	678,72

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.04 **4.373,62**

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	05	Guals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P983-V8W1	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, model V120 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. (P - 50)	211,16	4,000	844,64
2	P981-V8W1	m	Rampa per a gual de 60 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 60x10 cm, de color gris, format per 1 peça, model V60 de la casa comercial Breinco o equivalent, col·locat sobre base de formigó no estructural 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 de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 48)	175,83	6,400	1.125,31

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.05 **1.969,95**

Obra	01	Pressupost D23021

PRESSUPOST

Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	06	Reposició paviment asfàltic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 62)	861,35	1,000	861,35
2	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, 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 (P - 15)	1,59	210,000	333,90
3	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 63)	0,59	35,000	20,65
4	P9H5-HPEP	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61)	112,66	3,780	425,85

TOTAL Subcapítol 01.03.01.02.06 1.641,75

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua potable i reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 76)	0,60	110,000	66,00

TOTAL Subcapítol 01.03.01.03.01 66,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	02	Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKZHLW1	u	Substitució de bastiment existent per bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de dimensions fins a pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, incloent el recrescut del pou fins a la cota del nou paviment acabat mitjançant morter, maó calat o formigó, prèvia retirada de la tapa existent, i col·locant el nou bastiment i tapa amb morter, aportant tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. (P - 6)	208,65	1,000	208,65
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 76)	0,60	55,000	33,00

TOTAL Subcapítol	01.03.01.03.02	241,65

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol	03	Instal·lació de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 76)	0,60	55,000	33,00

TOTAL Subcapítol	01.03.01.03.03	33,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA315W1	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de pintat de la totalitat de la senyalització viària horitzontal de l'àmbit de l'obra, tant en marques longitudinals contínues com discontínues, com franges superficials, etc., del color a escollir per la direcció facultativa, realitzat amb pintura termoplàstica d'aplicació en calent amb microesferes de vidre per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humit i amb pluja, aplicada amb màquina d'accionament manual, executat segons projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. S'¡nclou el transport i retirada de la corresponent maquinària. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Subcapítol	01.03.01.04.01	1.000,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	02	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-H8B0	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (P - 67)	32,36	8,000	258,88
2	PBBH-DVW1	u	Subministrament i col·locació de placa de senyalització de trànsit de qualsevol tipologia, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament amb accessori a muntant vertical. (P - 66)	116,12	2,000	232,24

TOTAL Subcapítol	01.03.01.04.02	491,12

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol	01	Control de qualitat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAW1	u	Partida per la realització del control de qualitat de l'obra en base al pla de control de qualitat del projecte executiu. (P - 110)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL Subcapítol 01.03.01.CQ.01 1.200,00

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	Gestió de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 33)	9,14	31,200	285,17
2	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	5,13	31,200	160,06

TOTAL Subcapítol 01.03.01.GR.01 445,23

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	Gestió de residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 32)	26,79	29,000	776,91
2	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 34)	9,18	37,700	346,09
3	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	24,20	37,700	912,34

TOTAL Subcapítol 01.03.01.GR.02 2.035,34

Obra	01	Pressupost D23021
Lot	03	FASE 3
Fase	01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SSPPAAW2	u	Partida per a la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (P - 111)	600,00	1,000	600,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.03.01.SS.01**	**600,00**

Resum de pressupost

PROJECTE MODIFICAT D´URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L´ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL
Promotor: Ajuntament de Campdevànol
Redactor: Xavier Rico Miró

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Fase			Import
Fase	01.01.01	FASE 1.1: CARRER PUIGMAL	256.701,74
Fase	01.01.02	FASE 1.2: joc infantil i paviment de cautxú	17.472,20
Lot	**01.01**	**FASE 1**	**274.173,94**
Fase	01.02.01	ROTONDA	25.870,01
Lot	**01.02**	**FASE 2**	**25.870,01**
Fase	01.03.01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA	22.825,60
Lot	**01.03**	**FASE 3**	**22.825,60**
		322.869,55	

NIVELL 2 : Lot			Import
Lot	01.01	FASE 1	274.173,94
Lot	01.02	FASE 2	25.870,01
Lot	01.03	FASE 3	22.825,60
Obra	**01**	**Pressupost D23021**	**322.869,55**
		322.869,55	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost D23021	322.869,55
			322.869,55

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		322.869,55
13 % Despeses Generals SOBRE 322.869,55.....		41.973,04
6 % Benefici Industrial SOBRE 322.869,55.....		19.372,17
	Subtotal	384.214,76
21 % IVA SOBRE 384.214,76.....		80.685,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	464.899,86

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

Plec de condicions tècniques generals
Plec de condicions tècniques particulars

Plec de condicions tècniques generals

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.Condicions generals

1.1. Document del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Mesuraments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3 Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a. Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en
'execució dels treballs.

b. Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

c. El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

d. El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

e. Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.

f. A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic

g. En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la
seva localització immediata.

h. L'Institut Català del Sòl, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

i. Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

1.4 Compliment de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius,

carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules
Administratives
Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries especificades a l'annex Estudi Ambiental del projecte, concretament al Programa de Seguiment ambiental i, també, d'altres que es considerin oportunes (segons indiqui el Responsable de la Vigilància Ambiental i/o la Direcció d'Obra) , per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives abans indicades.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6 Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- El contratista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públici de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent,.
- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.7 Direcció de les obres

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.
Les atribuciuons del director d'obra seran les determinades per la Llei d'Ordenació de l'Edificació.
Qualsevol member col·laborador del Director d'Obra inclòs explícitament l'òrgan de Direcció de l'Obra, podrà donar enc as d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació per al contractista.

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per l'Ajuntament de Canovelles o en la persona o entitat designada per aquest.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per

ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.8 Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.
El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.
De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.9 Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 217 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.10 Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa. L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Institut Català del Sòl.
El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1. A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
2. El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3. Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

4. El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.11 Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.
En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995 , de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.506,05 €, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.202,42 €. L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.12 Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.
El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del
projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.
Es donarà compliment a totes les condicions indicades per a la fase d'obres al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi
Ambiental del projecte. Aquestes condicions hauran d'haver estat recollides al PMA del contractista per a la seva avaluació periòdica. Amb la periodicitat que es determini a l'annex Estudi Ambiental, el Contractista entregarà tota la informació que requereixi el Responsable de la Vigilància Ambiental de l'obra per a la completa complimentació dels informes ambientals d'obra.
El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.
El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.13 Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció

tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.14 Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.15 Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

1.16 Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la Direcció d'Obra, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat..

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractis¬ta pre¬sentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.17 Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'accessos, on es recolliran tots els accessos a emprar a l'obra, existents o no. Aquest pla d'accessos forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'Obra abans de l'inici de les obres.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present
Plec, com si fossin obres
definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà
a càrrec del contractista.

1.18 Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla d'abocadors forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

Els abocadors existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada al Responsable de la Vigilància Ambiental d'obra, per tal que aquest l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de l'abocador.

Els abocadors de terres de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'ajuntament. La documentació generada per a cada un d'ells (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada abocador), s'haurà d'enviar a l'Oficina Territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge sol·licitant la seva autorització.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.
Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions. permisos necessaris i canons, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.19 Préstecs

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic de préstecs, on es recolliran tots els préstecs a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla de préstecs forma part del Pla de Medi Ambient a realitzar pel contractista i ha d'estar enllestit i aprovat per la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la Direcció d'obra, per tal que aquesta l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

Els préstecs de terres inerts de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'ajuntament. La documentació generada per a cada un d'ells (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada àrea de préstec), s'haurà d'enviar a l'Oficina Territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge sol·licitant la seva autorització.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als préstecs autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport des de la zona de préstec, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

1.20 Explosius

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril, pel que s'aprova el Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera (article 109 modificat) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), i de l'Ordre de 20 de març de 1986 per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aquest Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels damnatges causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels damnatges que es derivin de la utilització d'explosius.

En cas de presència d'espècies sensibles i si així s'especifica al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental, s'han de respectar els períodes reproductius i de cria (febrer – agost) de la fauna per a l'exclusió de la realització de voladures.

1.21 Expropiacions, Servituds, serveis i elements afectats

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents.

Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.22 Col·locació de serveis

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.23 Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.24 Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel· lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres

treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.25 Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal· lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.26 Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal· lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal· lacions auxiliars.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal· lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a

la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la Direcció d'obra abans del començament de les obres.

Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a l'Institut Català del Sòl elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 218.5 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.27 Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra

principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives
Generls.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.28 Certificació final d'obra i liquidació

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint-se a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

1.29 Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor

comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.30 Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives
Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.31 Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 0.

1.32 Revisió de preus

La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 77 a 82 de la Llei de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l'adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

Plec de condicions tècniques particulars

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B01100W3.

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 NEUTRES

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

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

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OF.

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.

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:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - 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-0K88.

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-05N7,B03L-05N5,B03L-05MS,B03L-05MX.

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

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició 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:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos

	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició 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

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05124W1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist	CEM II/A-T

calcinat	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C

Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-065W,B055-067M.

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

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Índix Trencament	13075-1		70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència(2mm,40ºC)	12846-1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació 13808	UNE-EN		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									

Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	-	-	-	>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	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 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

B060- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B060-2CW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), 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/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2 - HMF = 20,25,30,35,40
- HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
- f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimériques) i V(vidre)
- R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos
La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/CF/C/TM/A.
- CF: contingut en fibres en kg/m3
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).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador propossarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs , els resultats dels quals haurà de validar la DF
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%
Toleràncies: - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
- Contingut en fibres - Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 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.
Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut
Tipus de fibres:
- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre
Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 7 Cap 4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
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
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Classes d'exposició:
- XS2, XS3, XD2 y XF4 Serà necessària la justificació mitjançant probes experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- XA1, XA2 y XA3 Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.
El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
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

- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 10%

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Resistència residual a la tracció - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim: - Resistència residual a la tracció - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres: - Tipus - Material - Dimensions - Forma - Contingut de fibres per m3 (± 3 %)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra

- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

+--------------------------+
Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó

- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts,

es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55

  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-I4L6,B069-I6LP,B069-I3Q0,B069-I4H8.

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

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5.

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-I0IL,B06F1-I4HH.

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

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2

- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a 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.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

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

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-H4LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de

PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

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 %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - 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 fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8-0FFB.

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.

B4 ESTRUCTURES

B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

B4Z4- PASSADOR LLISCANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z4-1K9F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell format per un passador lliscant i els capçals per a encastar a l'estructura a cada extrem del mateix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un passador, d'acer inoxidable o acer galvanitzat, un terminal per a encastar al formigó per l'extrem fix del passador, i un terminal que permeti el moviment del passador en el sentit que determini la DT.
El conjunt de peces de l'aparell ha de formar part d'un sistema homologat. En cap cas es poden barrejar peces de fabricants diferents, o de sistemes diferents d'un mateix fabricant.
El fabricant ha de garantir les característiques tècniques del sistema i ha de subministrar les indicacions per al muntatge correcte de cada una de les parts, així com els reforços estructurals que calgui afegir en la zona de muntatge dels terminals.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes, que han de contenir l'aparell complet, les instruccions de muntatge i les característiques tècniques de l'aparell (càrregues admissibles i tipus de moviment).

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja i les humitats.
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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGSO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als

especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I 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
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
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

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una

pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
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 envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GW1,B962-0GW5,B962-IXW1.

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

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-H6W2,B965-H6W1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-HDW1.

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

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B980- PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B980-V8W1,B980-V7W1,B980-V8Z1,B980-V7Z2.

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.
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.
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

---

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1- PANOT PER A PAS DE VIANANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-0HW1.

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

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HW1.

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

B9F0-0HW3,B9F0-0HW1,B9F0-0HW2,B9F0-0HZZ.

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

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTD.

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 MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBME- SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0RW1.

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 MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMF- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-H5AK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
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·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461. - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461) - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KMA,BD50-1KW1.

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

BD5H CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H8AC8KLW1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les. Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L):
  - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
  - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
  - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
  - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
  - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
  - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
  - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
  - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
  - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera 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 recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i 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 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

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-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

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIS,BD7F-1OJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.

- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
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.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
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:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

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

BDD1-1KW2,BDD1-1KHB.

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

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZCJD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials

complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- 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

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.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
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

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

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.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
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.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

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.

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:
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

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

BDG3-34IF.

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

BDK2-1KW1,BDK2-1KNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la

vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9W2,BDKZHLW1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll

al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 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.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior. Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-0999,BFB3-095Z,BFB3-096T.

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	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
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

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-0A3A.

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-1KTF,BG2Q-1KTE.

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-G2W1,BG33-G2W4.

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

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

BGD5-06ST.

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

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.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ13- BANC DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-15W1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-0TW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GJ.

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

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR450-23W1.

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

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4A0- ASTERISCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4A0-25W1.

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03X- SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107l.

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

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DMGW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecà nics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties 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 veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.

F9 PAVIMENTS

F99 ESCOCELLS

F991 FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991UBW4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat “corten”

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5H CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5H8AC8KLW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
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 dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

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.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

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.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9W1,FDKZHLW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
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 CRITERIS 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 3/75)
* 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.

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.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21D DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21D33Z1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

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
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

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 3/75)
* 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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* 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
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-HYQW,P2143-4RW1,P2143-4RQZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
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:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
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.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

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.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
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).
* 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

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5L,P2146-DJ5J.

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

P2147- DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5X.

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

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

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

P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214U-HBQK.

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- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMG,P214W-FEMB.

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

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-8GW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-54W1,P21G5-54CN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-HYW1,P21Q2-HZW1,P21Q2-I0W1,P21Q2-I0W2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats 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 xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-IHEV.

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 caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWW1,P221E-AWDV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT

> 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-HYW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
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:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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-H870.

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

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9R.

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:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
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.
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
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
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.
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-EU7L,P2RA-EU6R.

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.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z8- JUNT DE DILATACIÓ O TREBALL AMB PASSADORS LLISCANTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z8-73EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de passadors lliscants amb els seus accessoris per a fer recolzaments de sostres, lloses o bigues de formigó, sobre estructures de formigó (pilars, murs, sostres, etc) en junts de dilatació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i col·locació dels ancoratges al primer element (beina i estreps)
- Col·locació dels ancoratges al segon element (passador i estreps), una vegada formigonat i desencofrat el primer element

CONDICIONS GENERALS:
El passador ha ser horitzontal, i perpendicular direcció del junt.
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
La separació entre les dues cares dels elements estructurals ha de ser la indicada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Posició horitzontal del passador: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/20 cm
- Amplada junt: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de feines indicat a les instruccions del fabricant del passador.
S'han de col·locar tots els elements del sistema. No s'admet la substitució d'elements auxiliars, com ara estreps, plaques de centrat, etc., per elements fets a l'obra, o provenint d'altres sistemes.
S'ha de verificar que la beina de la primera part del muntatge està a la posició correcta, i immobilitzada abans d'abocar el formigó.
No s'ha d'eliminar la protecció de la beina fins al moment d'introduir el passador.
El passador s'ha d'introduir fins al fons de la beina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'ancoratge definida 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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-LQZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P927- SUBBASE MATERIAL SELECCIONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P927-3EEL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material adequat o 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:
- 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 superfície ha de quedar plana i amb un acabat llis i uniforme.
Ha de tenir els pendents i els nivells previstos.
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).
Índex CBR: >= 5
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui <= 2°C o en cas de vents forts.
El suport ha de tenir el grau de compactació i les rasants previstos.
El material s'ha d'estendre per capes de gruix uniforme <= 25 cm, sensiblement paral·leles a l'esplanada.
S'ha de comprovar el nivell i el grau de compactació de la tongada abans d'estendre la tongada superior.
L'acabat superficial s'ha de fer sense vibració per tal de corregir possibles irregularitats i segellar la superfície.
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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8F.

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

P931- BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3GZZ.

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 juncts 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

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-H9W2,P966-H9X1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9W1,P967-JNW1,P967-Z0Z2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P970- BASE DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P970-VFW1.

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 base per a rigola, amb formigó en massa.
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:
Base per a rigola:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura
BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir una textura uniforme i contínua.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.
La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
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 inicii 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
BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat 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.
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.
- 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

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-U5W1.

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

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P981- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P981-V8W1,P981-V8W2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
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
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada

o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-DMW1,P9E1-DNW1.

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 junts 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- PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA IRREGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F1-4XW1,P9F1-4XW2,P9F1-4XW3,P9F1-4XW4,P9F1-4XZ1.

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

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G8- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G8-F6W1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
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:

En la col·locació 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

En la col·locació 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

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.
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.
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.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
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.
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).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-HPEP.

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-E97R.

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

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P1- PAVIMENT DE CAUTXÚ RECICLAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P1-HBW1,P9P1-HBW2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format per llosetes de cautxú reciclat, col·locades amb junts adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació i preparació de les llosetes (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat dels junts d'unió amb adhesiu
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llosetes s'han de col·locar a tocar.
Les superfícies laterals i les cantonades de les llosetes han de quedar correctament pegades.
La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha de pegar la part inferior de les llosetes a la superfície d'assentament.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-H8B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a 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 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical

de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-HY5X,PD50-HYW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o

bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-HY5W.

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

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-IQRO,PD731-QJUH,PD731-IQRL.

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

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-LNUF,PDG2-LNQQ.

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-DXW1,PDK1-DXAB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-LPW1,PDK4-LP57.

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

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W6W1,PFB3-W6W2,PFB3-W6W3,PFB3-W6S7.

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 llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les

proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

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-E6W1,PG33-E6YL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos

elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les 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

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-E3BK.

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

PHR ELEMENT DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

PHR0- ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB LLUMENERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHR0-8FW2,PHR0-8FW1,PHR0-8FZ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric

- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5ºC i 40ºC.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-VKM0,PJS0-VKW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats

en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces 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

PJSN- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSN-92W1,PJSN-92ZZ.

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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ14- BANC DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-5ZW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-DJW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
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:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ4 PILONES

PQ43- PILONA DE FOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ43-HAW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQAY- JOC INFANTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQAY-IRW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus següents:
- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV7.

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

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-8WW1.

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/PYRUS

PR450-8WW1 - Subministrament de Quercus rubra/Pyrus calleryana chanticlee de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 50 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ. Segons indicació en plànols.
Marcar orientació nord de l'arbre a viver. S'haurà de verificar l'arbre adquirit en vivier, i disposar del certificat de procedència i fitosanitari.
Refaldats màxim 1/3 de l'alçada de l'arbre.
El diàmetre del pa de terra ha de fer 50cm=155cm de circumferència. verticalment ha de fer 125cm com a mínim.
El pa de terra ha de venir amb malla metàl•lica
No s'accepten arbres amb les arrels espiralitzades, ni arbres escapçats.
Que no estiguin retallats amb excés.
El diàmetre mínim es medirà a una alçada de 100cm.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4A0- SUBMINISTRAMENT ASTERISCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4A0-92W1.

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

PR60-8Y38.

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.

S PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

SS ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

SSP GESTIÓ DE RESIDUS

SSPP DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

SSPPAAL1,SSPPAAL2,SSPPAAYY,SSPPAAW2,SSPPAAW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessàri a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH12CAW5,EH12CAZ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

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 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias

con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA315W1.

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
- Marques transversals
- 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 no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, 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'emmarc 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 CRITERIS 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.
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 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* 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.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZCJW1,FDDZCJXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
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

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.

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 D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN 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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

AN ANNEXES

AN-01 Normativa tècnica general aplicable
AN-02 Control de qualitat dels materials
AN-03 Instruccions d'ús i manteniment
AN-04 Pla de control de qualitat
AN-05 Estudi Bàsic de seguretat i salut
AN-06 Fitxa del compliment del decret 105/2008 i 89/2010. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
AN-07 Instal·lacions existents (Acefat-Wise)
AN-08 Estudi Lumínic

AN-01 Normativa tècnica general aplicable

AN 01 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL APLICABLE

General

- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme
  (DOGC 29/2/2012)

- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme
  (DOGC 5/8/2010)

- Decret 305/2006 , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme
  (DOGC 24/7/2006)

- Código Técnico de la Edificación
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- RD 2267/2004, **REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI. ANEXO II**
  (BOE 17/12/2004)

- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
  (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- Llei 9/2003, de mobilitat
  (DOGC 27/6/2003)
  vialitat

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
  (BOE 2/02/2000)

- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"

(BOE 23/05/1990)

- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).

  ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

  Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

  Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

genèric d'instal·lacions urbanes

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP 22/05/1991)

- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 6/6/2003)

- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
  (DOGC 21/11/2003)

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
  (BOE 21/02/2003)

- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
  (DOGC 22/07/99)

- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
  (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità
  Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
  (DOGC 29/05/2003)

- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 20/12/1995)

- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOPB 14/06/2004)

- Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona
  Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 4/09/2006)
  - ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

- Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

xarxes de distribució d'energia elèctrica

GENERAL

- Llei 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico
  (BOE 28/11/1997)

- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de trasnporte, distribución comercialització de instalaciones de energia eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

ALTA TENSIÓ

- Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"

  (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
  - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

BAIXA TENSIÓ

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

- Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)

- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC 22/2/2007)
  NTP – CTCentres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

ENLLUMENAT PÚBLIC

- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
  (DOGC 12/06/2001)

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les Companyies

AN-02 Control de qualitat dels materials

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. PAVIMENTS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Realització d'assaigs de formigó en cas de ser necessaris.

3. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

4. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.

5. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)

- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

6. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

AN-03 Instruccions d'ús i manteniment

PLA DE MANTENIMENT

Adreça: *C/ Puigmal i cruïlla amb C/ Damià de la Farga*

Municipi: *17530 - Campdevànol*

Província: *Girona*

Expedient: *D23021*

Pla de manteniment

Recull la planificació de les operacions que s'han de dur a terme en l'espai urbà, les seves instal·lacions i els seus espais annexes de forma periòdica per conservar-lo en un estat òptim per poder desenvolupar les activitats per a les quals està previst. La periodicitat en que es duran a terme les tasques dels diferents tipus de manteniment (preventiu, previsió del manteniment corrector i substitutiu) quedaran recollides dins dels diferents apartats amb la seva definició i establiment de calendaris. Els diferents tipus de manteniment s'estructuraran per subsistemes.

A continuació es defineixen els diferents tipus de manteniment:

- Manteniment preventiu: activitat principal en el manteniment dels espais urbans i les seves instal·lacions. Es tracta de realitzar unes operacions de forma periòdica, ja siguin normatives o recomanades, amb l'objectiu de mantenir els elements en les condicions de disseny, intentant evitar que es degradin amb el pas del temps provocant despeses majors, accidents per una disminució de la seguretat, o que tinguin una aparença de deixadesa. Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla, així com uns Plecs de condicions per a realitzar la seva contractació.

- Manteniment substitutiu: quan s'esgota la vida útil dels elements que conformen l'espai urbà i les seves instal·lacions cal substituir-los. Si es preveu quan caldria realitzar aquestes substitucions i s'estima el seu cost, es podrà optimitzar el moment en el que caldrà substituir-les. Si es fa un bon manteniment preventiu, la vida útil dels diferents elements s'allargarà, obtenint un major rendiment d'aquests. Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla.

- Previsió del manteniment corrector: dins del Pla de manteniment caldrà incloure la previsió econòmica destinada a cobrir les despeses que es vagin generant de manteniment corrector. Si es realitza un bon manteniment preventiu, el manteniment corrector que es generarà serà inferior. Estarà calculat en base a l'aplicació d'un coeficient sobre el cost del manteniment preventiu, obtenint un import mig anual.

- Manteniment corrector: s'aplicarà per reparar situacions imprevistes en el menor temps possible i amb la millor qualitat. Si les situacions generades no comporten risc per als usuaris i l'activitat de l'espai urbà, es pot dur a terme amb normalitat i la operació podrà ser programada perquè sigui realitzada en el moment que sigui convenient. A través de la planificació i execució del manteniment preventiu, s'hauria de perseguir aconseguir realitzar el mínim manteniment corrector. Aquest tipus de manteniment s'haurà de realitzar una vegada entri en funcionament l'espai urbà i, per tant, s'anirà generant al llarg de la seva vida útil.

Dades inicials 7

Descripció constructiva 10

Manteniment preventiu 13

Fitxes d'operacions preventives 14

Calendari d'actuacions de manteniment preventiu 26

Plecs de condicions 37

Manteniment substitutiu 79

Fitxes d'operacions substitutives 80

Calendari d'actuacions de manteniment substitutiu 82

Altra documentació 86

Dades inicials

En aquest capítol es fa referència a les dades generals de l'espai urbà en el moment de la seva redacció (les dades generals d'identificació i construcció de l'espai urbà).

Dades generals

Identificació de l'espai urbà

Adreça		Codi postal
C/ Puigmal i cruïlla amb C/ Damià de la Farga		***17530***
Municipi		Província
Campdevànol		***Girona***
Denominació	Expedient	
	D23021	
Data d'inici del pla		Duració del pla
05/12/2023		***5 anys***
Inici de calendaris		Duració de calendaris
01/01/2024		***5 anys***

Tipus de manteniment que contempla

Manteniment preventiu

Manteniment substitutiu

Autor/s

Xavier Rico Miró

Edat de l'espai urbà

Any de construcció	Any de rehabilitació

Emplaçament

Descripció constructiva

En aquest capítol del pla de manteniment es fa referència a quines són, per subsistemes, les característiques constructives de l'espai urbà.

Subsistemes constructius existents en l'espai urbà objecte d'aquest pla de manteniment

Les característiques de l'espai urbà són les següents:

Paviments
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
CALÇADES
Continus: Mescla bituminosa: Tràfic mitja
Peces rígides: Llambordes: Formigó
Soleres: Formigó
VORAVIES- ZONES VIANANTS
Continus: De formigó amb additius
Peces rígides: Llambordes: Base de morter: Formigó
Soleres: Formigó: Acabat natural
Vorades: Peça de formigó
Encintat d'escocell: De peces de morter
PAVIMENTS ESPORTIUS
Sintètics: Cautxú: Exterior: Permeable: Elastòmer: Prefabricat

Senyalització viària
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
VERTICAL
Senyals de trànsit: Amb suport vertical: Normals: Preceptives
Senyals de trànsit: Amb suport vertical: Normals: De policia i direcció
Senyals de trànsit: Amb suport vertical: Normals: Direccionals
HORITZONTAL
Guals: Vehicles
Guals: Vianants
Passos : De vianants

Instal·lació de sanejament
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
XARXA DE DESGUÀS
Clavegueres: Col·lectors: PVC
Clavegueres: Pous de registre
Claveguerams: Col·lectors: PVC
Claveguerams: Embornals
Claveguerams: Pericons

Instal·lacions elèctriques
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
ENLLUMENAT
Distribució: Xarxa soterrada
Suport: Peu vertical: Columnes: Galv. entre 5 i 7,5 m.
Llums: Tancades: Leds: de 5 a 10 m alçària: neteja cada 3 anys

Instal·lacions d'aigua
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
DISTRIBUCIÓ
Canonades: Polietilè
REG
Distribució: Canonades: Polietilè
Controls: Manuals: Aixetes de tall
Controls: Programades: Electrovàlvules
Elements de reg: Degotadors: Regulars

Mobiliari urbà
Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ

Jardineria

Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ

Inspeccions i revisions reglamentàries

Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ

Manteniment preventiu

Fitxes d'operacions preventives

En aquest capítol s'inclouen les fitxes de les operacions de manteniment preventiu controlat de l'espai urbà. Les fitxes s'agrupen, en primer lloc per subsistema, i en cada subsistema per les identificacions definides en cadascun d'ells.

Les operacions de manteniment preventiu que apareixen en cada fitxa contenen la següent informació:

- el tipus d'operació (T): conservació (C), reparació (R).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les categories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o a empreses externes. Les categories per defecte d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- la obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- la necessitat de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per), pot ser expressada en dies, setmanes o mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- l'amidament (Amid), que pot tenir les diferents unitats: Ut, m, m^2, m^3, PA.
- la unitat d'amidament (UA).
- el preu unitari de la operació (Preu). Aquest preu no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l'IVA que li sigui d'aplicació.
- temps unitari (T.Unit) per a la mà d'obra en la realització de la operació.
- el cost resultant de multiplicar l'amidament pel preu unitari de la operació (Cost). Si no s'ha introduït amidament, el cost serà 0. Aquest cost no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l'IVA que li sigui d'aplicació.
- temps total (Temps) resultant del producte del temps unitari per l'amidament de la operació.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Paviments

Identificació: Nova identificació

Calçades: Inspecció tècnica calçades

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica calçades: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació del paviment de calçada, comprovant la inexistència de fissures, trencaments, degradacions o qualsevol altre tipus de deficiència. Es determinaran les sobrecàrregues no previstes inicialment, tipus de trànsit, condicions climàtiques, etc. que puguin afectar al manteniment o aconsellar el seu canvi o reforç.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	M	0,0000	0,0000

Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja: Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures superficials malla petita - Envelliment capa rodadura, manca capacitat portant, manca de gruix paviment. - Roderes per enfonsament - Compactació insuficient de la base, excés de tràfec pesant i temperatura. - Envelliment superficial (clivelles) - Pèrdua de lligant, defectes en mescla, descomposició d'àrids. - Desgast de junts - Defectes d'execució de junts, retracció de capes inferiors. - Rugositat - Deficiències lligant, dosificació poc adequada, àrids hidròfils. - Pelades - Manca d'adherència entre capes, gruix insuficient capa rodadura, excés d'humitat en l'execució. - Fissures superficials - Deficiències lligant, mala dosificació, excés de compactació i/o fins, excés de temperatura al compactar. - Petites ondulacions - Assentaments diferencials, manca d'estabilitat de mescla, defectes en capa de rodadura. - Grans ondulacions - Assentaments diferencials, defectes en capes inferiors. - Disgregacions - Defectes en capa de rodadura, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Àrids poc adequats en capa rodadura, excés de tràfic. - Depressions - Defectes de dosificació, defectes de compactació, drenatge insuficient. - Afloraments de serveis - Compactació deficient de la rasa de servei, manca de drenatge en al rasa de servei.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000

Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó: Paviment calçada peces rígides llamborda de formi

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Pèrdua de llambordes - Deficiències en el morter de fixació, trencament previs de llambordes. - Roderes - Sobrecàrregues de trànsit, mancances de la capa base. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó, assentaments de la sota-base, manca de compactació de la sota-base. - Fissures sense assentaments - Junts deficients en capa base, retracció de base de formigó. - Fissures amb assentaments - Trencament de capa de formigó, assentaments diferencials. - Trencament de llambordes - Fixació deficient, manca de gruix, sobrecàrregues. - Desgast excessiu - Material no adequat per el trànsit, peces deficients. - Grans deformacions - Invasió d'arrels, inflament de la capa sota-base.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements											

estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000

Calçades\ Soleres\ Formigó: Paviment calçada solera formigó

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment calçada solera formigó: Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures continues - Manca de junts de retracció, gruix de solera insuficient. - Fissures superficials malla petita - Execució o formulació incorrecta, manca capacitat portant. - Fissures amb malla gran - Defectes en sota-base, enfonsament per manca de drenatge. - Desgast de junts - Excés d'acabat del formigó. - Disgregacions - Defectes en capa de rodadura, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Pèrdua de textura per carbonatació, manca de tractament superficial. - Depressions - Defectes de dosificació, materials no adequats, excés superficial de morter.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment calçada solera formigó: Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000

Calçades\ Soleres\ Formigó: Junt calçada solera de formigó

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Junt calçada solera de formigó: Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, esquerdes per deficient execució, etc.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0050	0,0000

Voravies- Zones vianants: Inspecció tècnica voravies

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Inspecció tècnica voravies: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació del paviment de voravia, comprovant la inexistència de fissures, trencaments, degradacions o qualsevol altre tipus de deficiència. Es determinaran les sobrecàrregues no previstes inicialment, tipus d'ús, condicions climàtiques, etc. que puguin afectar al manteniment o aconsellar el seu canvi o reforç.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius: Junt voravia continu formigó amb additius

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Junt voravia continu formigó amb additius: Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, esquerdes per deficient execució, etc.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0050	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius: Paviment voravia continu formigó amb additius

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment voravia continu formigó amb additius: Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovacions d'ús, i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	Ut	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment voravia continu formigó amb additius: Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	Ut	0,0020	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó: Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovacions d'ús, junts en canvis de tipus de paviments i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Pèrdua de llambordes - Deficiències en el morter de fixació, trencament previs de llambordes. - Depressions - Trencaments de la capa base de formigó. Assentaments de la sota-base, manca de compactació de la sota-base. Fissures sense assentaments. Junts deficients en capa base, retracció de base de formigó. - Fissures amb assentaments -Trencament de capa de formigó- Assentaments diferencials.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Escombrada manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	M2	0,0030	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Soleres: Inspecció tècnica soleres urbans

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica soleres urbans: Inspecció tècnica de l'estat general de conservació											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural: Junt voravia solera formigó natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt voravia solera formigó natural: Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, deficiències en l'execució, etc.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0050	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural: Paviment voravia solera formigó natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment voravia solera formigó natural: Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovacions d'ús, junts de canvi de tipus de paviment i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures continues - Manca de junts de retracció, gruix de solera insuficient. - Fissures superficials malla petita - Execució o formulació incorrecta. - Fissures amb malla gran - Defectes en sota-base, enfonsament per manca de drenatge o defectes d'estanquitat. - Desgast de junts - Excés d'acabat del formigó. - Disgregacions - Defectes en capa d'acabat, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Pèrdua de textura per carbonatació, manca de tractament superficial. - Depressions - Defectes de dosificació, materials no adequats, excés superficial de morter.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment voravia solera formigó natural: Escombrada manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials.											
	C	C				5 dies	-1	0,000	M2	0,0030	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Vorades: Vorada

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Vorada: Revisió de l'estat de les vorades, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Decalatge - Assentaments diferencials.											

	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0020	0,0000

Voravies- Zones vianants\ Encintat d'escocell: Encintat d'escocell

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Encintat d'escocell: Revisió de l'estat de les peces d'encintat d'escocell, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Decalatge - Assentaments diferencials.										
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0020	0,0000

Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat: Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela

Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Es realitzarà la neteja de la superfície del paviment de brutícia, possibles objectes i residus orgànics. En cas que es dipositin materials de tipus sorrenc degut al vent o a les plujes, s'esbandirà amb aigua.											
	C	C				7 dies	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Es realitzarà una inspecció del paviment observant: - que conserva la seva planeïtat, que no hi ha degradació, decoloració ni taques en la capa d'acabat - que la superfície conserva les pendents per la correcta evacuació de l'aigua - que no hi han deficències que puguin afectar la capa base - que manté les caracterítiques d'elasticitat, resistència al lliscament i durabilitat que li són pròpies											
	C	E				1 any	-1	0,000	Ut	1,5000	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Es realitzarà la inspecció dels junts transversals i longitudinals comprovant que mantenen les següents característiques: Correcta adherència, continuïtat sense esfondraments i contacte amb els elements delimitadors perimetrals, en el seu cas.											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M2	0,0010	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Senyalització viària

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Senyals de trànsit: Inspecció tècnica senyals de trànsit

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica senyals de trànsit: Inspecció tècnica de l'estat de conservació											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals: Senyal vertical trànsit de peu vertical normal

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció i verificació de les subjeccions del cartell al suport, estabilitat del cartell del senyal i presència d'oxidacions. Comprovació de la col·locació, ubicació i lectura del senyal.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja del senyal amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis, i retirada de papers i pòsters enganxats.											
	C	C				4 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals: Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Revisió del suport del senyal o cartell, verificant el seu ancoratge, estat de corrosió i elements oxidats.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja dels suports metàl·lics del senyal o cartell amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis i retirada del papers i pòsters enganxats.											
	C	C				4 mesos	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Repintat del suport metàl·lic, netejant i sanejant les parts oxidades, amb emprimació de protecció antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Horitzontal: Inspecció tècnica senyalització horitzontal

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica senyalització horitzontal: Inspecció tècnica de l'estat de conservació											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Horitzontal\ Guals: Senyalització horitzontal guals

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyalització horitzontal guals: Revisió de l'estat de les vorades especials per a guals, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Pèrdua d'adherència. - Decalatge - Assentaments diferencials. Revisió de les marques de pintura en paviment per guals.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,0200	0,0000
Operació											

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyalització horitzontal guals: Repintat de les marques de senyalització de guals en paviments amb pintura especial reflectora.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,2000	0,0000

Horitzontal\ Passos : Senyalització horitzontal passos

Operació

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyalització horitzontal passos: Revisió de l'estat de les senyalitzacions de carrils de circulació i de bicicletes, passos de vianants, etc. verificant l'estat de la pintura. Comprovació de les vorades especials per interseccions i canvis de paviments, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Pèrdua d'adherència. - Decalatge - Assentaments diferencials.											
	C	C				9 mesos	-1	0,000	M	0,0200	0,0000

Operació

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Senyalització horitzontal passos: Repintat de les marques de senyalització de carrils i passos de vianants en paviments amb pintura especial reflectora.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	M	0,1000	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: Nova identificació

Xarxa de desguàs: Inspecció tècnica instal·lació sanejam. urbans

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica instal·lació sanejam. urbans: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant el seu estat, funcionament i nivell de dimensionat per les necessitats actuals. Es verificaran els pendents i la velocitat d'evacuació, i es determinarà la necessitat de reparació i/o neteja especial.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Col·lectors\ PVC: Col·lector

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Col·lector: Revisió de l'interior dels col·lectors, per a revisar l'estat de neteja, connexions amb ramals secundaris i acords a pous i registres. S'informarà de l'estat i de la necessitat de neteja a pressió.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M	0,0000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Col·lector: Revisió de l'estat general dels col·lectors. Verificant el seu funcionament, absència de fuites i/o obstruccions i nivell d'evacuació.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000

Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Pous de registre: Pou registre urbans

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pou registre urbans: Revisió del pou de registre, verificant l'estat de la solera i les parets, estat i neteja de la tapa i bastiment, estat i neteja dels graons de ferro o acer. Es comprovarà l'enrasat de tapa i paviment.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	1,0000	0,0000

Xarxa de desguàs\ Clavegueramss\ Col·lectors\ PVC: Col·lector

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Col·lector: Revisió de l'estat general dels col·lectors. Verificant el seu funcionament, absència de fuites i/o obstruccions i nivell d'evacuació.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Col·lector: Revisió de l'interior dels col·lectors, per a revisar l'estat de neteja, connexions amb ramals secundaris i acords a pous i registres. S'informarà de l'estat i de la necessitat de neteja a pressió.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M	0,0000	0,0000

Xarxa de desguàs\ Clavegueramss\ Embornals: Embornal

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Embornal: Neteja de la reixa protectora i del bastiment metàl·lic, verificant-ne l'estat. Neteja de l'interior del embornal, retirant la brossa i elements aliens i verificant el seu desguàs.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,2000	0,0000

Xarxa de desguàs\ Clavegueramss\ Pericons: Pericó

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pericó: Neteja del pericó amb eliminació dels residus o elements estranys que puguin obstruir-lo, amb reposició del tancament.											
	C	C				18 mesos	-1	0,000	Ut	1,5000	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Distribució: Inspecció tècnica enllumenat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Enllumenat\ Distribució\ Xarxa soterrada: Conductors xarxa soterrada enllumenat BT

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Conductors xarxa soterrada enllumenat BT: Revisió visual de les tapes i tancaments dels pericons i punts registrables de la xarxa. Comprovació de l'aïllament dels conductors, connexions i derivacions.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	0,0100	0,0000

Enllumenat\ Suport: Inspecció tècnica enllumenat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.: Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja de la base de la columna amb mitjans mecànics i amb productes de neteja, eliminant les taques i grafitis i retirant els pòsters i papers enganxats.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Repintat de la base de la columna fins 3 m d'alçària, mitjançant sanejat mecànic i desengreixat de la columna, capa d'emprimació antioxidant i dues mans de pintura alquídica d'alta resistència al exterior.											
	C	C				30 mesos	-1	0,000	Ut	0,2500	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Repintat de la base de la columna fins la portella, mitjançant desengreixat amb dissolvents o detergents, capa d'emprimació de resina epoxi especial per a galvanitzats i dues mans de pintura d'esmalt sintètic antioxidant.											
	C	C				42 mesos	-1	0,000	Ut	0,2000	0,0000
Operació											
	T	**R**	**Ct**	**O**	**C**	**Per**	**Des**	**Amid**	**UA**	**T.Unit (h)**	**Temps (h)**
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Revisió de l'estat de la columna, portella de registre, verticalitat, estat dels ancoratges i nivell d'oxidació. Verificació de l'aïllament de la columna i mesura de la posta a terra. Gruix i estat de la xapa de la base.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,1500	0,0000

Enllumenat\ Llums: Inspecció tècnica enllumenat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys: Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Es realitzaràn les següents comprovacions elèctriques: - es verificarà la correcta posició de la font de llum respecte a l'element reflector - es revisarà l'estat del cablejat i de les connexions elèctriques - en les fonts de llum que precisin d'un equip per l'arrencada i el funcionament, es comprovarà l'estat de conservació d'aquests											

equips.

	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,2800	0,0000

Operació

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Neteja de la llum, de la part externa de la cubeta, del reflector i difusor de la llum amb drap húmid amb aigua, sense cap producte agressiu ni detergent. Es netejaran les reixetes de ventilació. Es lubricaran els junts d'estanquitat i es substituiràn quan estiguin esquarterades. També es lubricaran les tanques i xarneres de les parts mòbils.											
	C	C		X	X	3 anys	-1	0,000	Ut	0,2500	0,0000

Normativa de la operació

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.ITC-EA-06 Tabla 3

Operació

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Es realitzarà una inspecció sistemàtica i funcional del punt de llum, durant les hores de funcionament, variant els moments en què es faci per cobrir al màxim els horaris de funcionament establerts.											
	C	C		X		2 setmanes	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Normativa de la operació

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.ITC-EA-06. 3.Operaciones de mantenimiento y su registro.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: Nova identificació

Distribució: Inspecció tècnica distribució

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica distribució: Inspecció tècnica general de la xarxa de distribució, comprovant el seu estat general, estanquitat i funcionament.											
	C	T				5 anys	-1	0,000	M	0,0000	0,0000

Distribució\ Canonades\ Polietilè: Canonada aigua distribució de polietilè

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canonada aigua distribució de polietilè: Inspecció de l'estat de conservació de la xarxa, observant les connexions en punts de consum, , les proteccions de la xarxa soterrada, etc.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,0100	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canonada aigua distribució de polietilè: Comprovació de l'estanquitat de la xarxa amb localització de possibles fuites.											
	C	C				4 anys	-1	0,000	M	0,0060	0,0000

Reg: Inspecció tècnica sistema reg automàtic

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica sistema reg automàtic: Inspecció tècnica de la xarxa de reg automàtic, revisant els elements de regulació, programació automàtica i/o sistema manual de reg, situació, adequació i estat de les boques de reg, mecanismes, etc.											
	C	T				4 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Reg\ Distribució\ Canonades\ Polietilè: Canonada aigua reg distribució de polietilè

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canonada aigua reg distribució de polietilè: Inspecció de l'estat de conservació de la xarxa, observant les connexions en punts de consum, , les proteccions de la xarxa soterrada, etc.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,0100	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canonada aigua reg distribució de polietilè: Comprovació de l'estanquitat de la xarxa amb localització de possibles fuites.											
	C	C				4 anys	-1	0,000	M	0,0060	0,0000

Reg\ Controls\ Manuals\ Aixetes de tall: Aixeta reg de tall

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Aixeta reg de tall: Revisió de les aixetes de tall de la xarxa, comprovant el seu estat, funcionament, neteja del cos de les mateixes, retenedors, etc., per a reajustar el tancament i estanquitat.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	0,3000	0,0000

Reg\ Controls\ Programades\ Electrovàlvules: Vàlvula electrovàlvula reg

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Vàlvula electrovàlvula reg: Revisió de les vàlvules de la xarxa, comprovant el seu funcionament, neteja del cos de la vàlvula i membrana i reajustaments del seu connexionat i verificació de l'estanquitat. Es controlarà arribada del senyal elèctric a l'electrovàlvula i la seva tensió.											
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	0,3000	0,0000

Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars: Degotadors reg regulars

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Degotadors reg regulars: Revisió de les línies de degotadors verificant l'estat de la canonada, col·locació dels degotadors i verificació del correcte funcionament d'aquests elements. Es comprovarà la pressió de la línia i l'arribada al darrer punt de degoteig.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,0100	0,0000

Calendari d'actuacions de manteniment preventiu

Aquest capítol conté el calendari del manteniment preventiu previst per a cada any mes a mes, en què s'ha de realitzar en l'espai urbà. Les operacions s'agrupen per subsistemes i identificadors.

Per a cada operació es senyala el responsable de la seva execució, d'acord amb la següent relació:

C: Contractat
E: Especialista
T: Tècnic
U: Usuari
I: Organisme de control autoritzat (OCA)

A la segona columna, apareixen marcades amb un asterisc (*) aquelles operacions amb periodicitat inferior a un mes, és a dir, amb periodicitats mesurades en dies o setmanes.

Any 2024

Subsistema: Paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja	*	Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó	*	Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Soleres\ Formigó	*	Paviment calçada solera formigó: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó	*	Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural	*	Paviment voravia solera formigó natural: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat	*	Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió i neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió periòdica											E-	
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Verificació junts		C-			C-			C-			C-	
Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius	*	Paviment voravia continu formigó amb additius: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-

Subsistema: Senyalització viària

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció ordinària											C-	
		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja			C-				C-				C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Inspecció ordinària											C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja			C-				C-				C-	
Horitzontal\ Passos		Senyalització horitzontal passos: Inspecció ordinària								C-				

Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Xarxa de desguàs\ Clavegueram\ Embornals		Embornal: Neteja					C-						C-	

Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja					C-						C-	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Inspecció ordinària											C-	
Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Comprovacions elèctriques											C-	
	*	Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Inspecció ordinària	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Inspecció ordinària											C-	

Any 2025

Subsistema: Paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja		Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Inspecció ordinària					C-							
	*	Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó		Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Inspecció ordinària					C-							
	*	Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Soleres\ Formigó		Paviment calçada solera formigó: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment calçada solera formigó: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Junt calçada solera de formigó: Inspecció ordinària					C-							
Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó		Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Inspecció ordinària					C-							
	*	Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural		Junt voravia solera formigó natural: Inspecció ordinària					C-							
		Paviment voravia solera formigó natural: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment voravia solera formigó natural: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Vorades		Vorada: Inspecció ordinària					C-							
Voravies- Zones vianants\ Encintat d'escocell		Encintat d'escocell: Inspecció ordinària					C-							
Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat	*	Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió i neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió periòdica											E-	
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Verificació junts		C-			C-			C-			C-	
Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius		Junt voravia continu formigó amb additius: Inspecció ordinària					C-							
	*	Paviment voravia continu formigó amb additius: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-

Subsistema: Senyalització viària

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció ordinària											C-	
		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja			C-				C-				C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Inspecció ordinària											C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja			C-				C-				C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Repintat											C-	
Horitzontal\ Guals		Senyalització horitzontal guals: Inspecció ordinària					C-							
		Senyalització horitzontal guals: Repintat					C-							
Horitzontal\ Passos		Senyalització horitzontal passos:					C							

		Inspecció ordinària					-							
		Senyalització horitzontal passos: Repintat					C -							

Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Col·lectors\ PVC		Col·lector: Inspecció ordinària											C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Embornals		Embornal: Neteja					C -						C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Pericons		Pericó: Neteja					C -							
Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Col·lectors\ PVC		Col·lector: Inspecció ordinària											C -	

Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Enllumenat\ Distribució\ Xarxa soterrada		Conductors xarxa soterrada enllumenat BT: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja					C -						C -	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Comprovacions elèctriques											C -	
	*	Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Inspecció ordinària	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Distribució\ Canonades\ Polietilè		Canonada aigua distribució de polietilè: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Distribució\ Canonades\ Polietilè		Canonada aigua reg distribució de polietilè: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Controls\ Manuals\ Aixetes de tall		Aixeta reg de tall: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Controls\ Programades\ Electrovàlvules		Vàlvula electrovàlvula reg: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Inspecció ordinària											C -	

Any 2026

Subsistema: Paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja		Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó		Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Calçades\ Soleres\ Formigó	*	Paviment calçada solera formigó: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Junt calçada solera de formigó: Inspecció ordinària											C-	
Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó		Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural		Junt voravia solera formigó natural: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment voravia solera formigó natural: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Voravies- Zones vianants\ Vorades		Vorada: Inspecció ordinària											C-	
Voravies- Zones vianants\ Encintat d'escocell		Encintat d'escocell: Inspecció ordinària											C-	
Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat	*	Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió i neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió periòdica											E-	
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Verificació junts		C-			C-			C-			C-	
Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius		Junt voravia continu formigó amb additius: Inspecció ordinària											C-	
	*	Paviment voravia continu formigó amb additius: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-

Subsistema: Senyalització viària

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció ordinària											C-	
		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja			C-				C-				C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Inspecció ordinària											C-	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja			C-				C-				C-	
Horitzontal\ Guals		Senyalització horitzontal guals: Inspecció ordinària											C-	
		Senyalització horitzontal guals: Repintat											C-	
Horitzontal\ Passos		Senyalització horitzontal passos: Inspecció ordinària		C-									C-	
		Senyalització horitzontal passos: Repintat											C-	

Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Pous de registre		Pou registre urbans: Inspecció ordinària											C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Embornals		Embornal: Neteja					C -						C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Pericons		Pericó: Neteja											C -	

Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja					C -						C -	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Repintat base alquídic					C -							
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Comprovacions elèctriques											C -	
		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Neteja llum											C -	
	*	Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Inspecció ordinària	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Inspecció ordinària											C -	

Any 2027

Subsistema: Paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Calçades		Inspecció tècnica calçades: Inspecció tècnica											T -	
Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja	*	Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó	*	Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Calçades\ Soleres\ Formigó		Paviment calçada solera formigó: Inspecció ordinària											C -	
	*	Paviment calçada solera formigó: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Voravies- Zones vianants		Inspecció tècnica voravies: Inspecció tècnica											T -	
Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó	*	Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Voravies- Zones vianants\ Soleres		Inspecció tècnica soleres urbans: Inspecció tècnica											T -	
Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural		Paviment voravia solera formigó natural: Inspecció ordinària											C -	
	*	Paviment voravia solera formigó natural: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat	*	Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió i neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió periòdica											E -	
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Verificació junts		C -			C -			C -			C -	
Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius	*	Paviment voravia continu formigó amb additius: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -

Subsistema: Senyalització viària

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Senyals de trànsit		Inspecció tècnica senyals de trànsit: Inspecció tècnica											T -	
Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció ordinària											C -	
		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja			C -				C -				C -	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Inspecció ordinària											C -	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja			C -				C -				C -	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Repintat											C -	
Horitzontal		Inspecció tècnica senyalització horitzontal: Inspecció tècnica											T -	
Horitzontal\ Passos		Senyalització horitzontal passos: Inspecció ordinària								C -				

Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Xarxa de desguàs		Inspecció tècnica instal·lació sanejam. urbans: Inspecció tècnica											T -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram\ Col·lectors\ PVC		Col·lector: Inspecció ordinària											C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram\ Embornals		Embornal: Neteja					C -						C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Col·lectors		Col·lector: Inspecció ordinària											C	

PVC													-	

Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Enllumenat\ Distribució		Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica											T -	
Enllumenat\ Distribució\ Xarxa soterrada		Conductors xarxa soterrada enllumenat BT: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Suport		Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica											T -	
Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja					C -						C -	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Repintat base epoxi					C -							
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Llums		Inspecció tècnica enllumenat: Inspecció tècnica											T -	
Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Comprovacions elèctriques											C -	
	*	Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Inspecció ordinària	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Distribució\ Canonades\ Polietilè		Canonada aigua distribució de polietilè: Inspecció ordinària											C -	
		Canonada aigua distribució de polietilè: Prova d'estanquitat i pressió											C -	
Reg		Inspecció tècnica sistema reg automàtic: Inspecció tècnica											T -	
Reg\ Distribució\ Canonades\ Polietilè		Canonada aigua reg distribució de polietilè: Inspecció ordinària											C -	
		Canonada aigua reg distribució de polietilè: Prova d'estanquitat i pressió											C -	
Reg\ Controls\ Manuals\ Aixetes de tall		Aixeta reg de tall: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Controls\ Programades\ Electrovàlvules		Vàlvula electrovàlvula reg: Inspecció ordinària											C -	
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Inspecció ordinària											C -	

Any 2028

Subsistema: Paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja		Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Inspecció ordinària					C -							
	*	Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic : Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó		Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Inspecció ordinària					C -							
	*	Paviment calçada peces rígides llamborda de formi: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
Calçades\ Soleres\ Formigó	*	Paviment calçada solera formigó: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
		Junt calçada solera de formigó: Inspecció ordinària					C -							
Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó		Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Inspecció ordinària					C -							
	*	Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural		Junt voravia solera formigó natural: Inspecció ordinària					C -							
	*	Paviment voravia solera formigó natural: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
Voravies- Zones vianants\ Vorades		Vorada: Inspecció ordinària					C -							
Voravies- Zones vianants\ Encintat d'escocell		Encintat d'escocell: Inspecció ordinària					C -							
Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat	*	Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió i neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Revisió periòdica											E -	
		Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela: Verificació junts		C -			C -			C -			C -	
Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius		Junt voravia continu formigó amb additius: Inspecció ordinària					C -							
		Paviment voravia continu formigó amb additius: Inspecció ordinària											C -	
	*	Paviment voravia continu formigó amb additius: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		

Subsistema: Senyalització viària

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Inspecció ordinària											C -	
		Senyal vertical trànsit de peu vertical normal: Neteja			C -				C -				C -	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Inspecció ordinària											C -	
		Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen: Neteja			C -				C -				C -	
Horitzontal\ Guals		Senyalització horitzontal guals: Inspecció ordinària					C -							
		Senyalització horitzontal guals: Repintat					C -							
Horitzontal\ Passos		Senyalització horitzontal passos: Inspecció ordinària					C -							
		Senyalització horitzontal passos: Repintat					C -							

Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Col·lectors\ PVC		Col·lector: Inspecció interior											C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Embornals		Embornal: Neteja					C -						C -	
Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Pericons		Pericó: Neteja					C -							
Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Col·lectors\ PVC		Col·lector: Inspecció interior											C -	

Subsistema: Instal·lacions elèctriques

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Neteja					C -						C -	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Repintat base alquídic											C -	
		Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M: Inspecció ordinària											C -	
Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys		Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Comprovacions elèctriques											C -	
	*	Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en: Inspecció ordinària	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Distribució		Inspecció tècnica distribució: Inspecció tècnica											T -	
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Inspecció ordinària											C -	

Plecs de condicions

Formen part d'aquest capítol els plecs de condicions tècniques particulars del manteniment preventiu dels diferents subsistemes que composen l'espai urbà. En general els plecs contenen la definició del seu àmbit d'aplicació, la normativa tècnica de referència, ja sigui obligatòria o recomanada, i finalment, les operacions de manteniment que s'han de realitzar d'acord amb el pla de manteniment preventiu de l'espai urbà, agrupades pel responsable de la seva realització.

Les taules que s'inclouen en el punt ''Operacions de manteniment'' contenen les següents dades:

- en la primera columna es descriu l'operació a dur a terme.
- si a la segona columna hi ha un asterisc (*), vol dir que és una operació que s'ha de controlar en els calendaris d'operacions.
- la tercera columna correspon a la periodicitat de l'operació.
- la quarta columna correspon al responsable de l'operació.
- en la cinquena columna apareix una "X" si l'operació és obligatòria.
- i en la sisena apareix una "X" si l'operació és certificada.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PPACAL10)

PAVIMENTS
CALÇADES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació en els paviments de calçada de tipus continú i de peces rígides, incloent rigoles i elements complementaris de calçada.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Norma 6.1- IC. "Secciones de Firme", de la Instrucción de Carreteras.
Orden FOM/3460 del 28/11/2003
BOE del 12/12/2003

PG 3/75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes..
Orden del 02/07/1976
BOE del 07/07/1976
Modificación por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
Modificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 publicada al BOE el 1 de agosto de 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1989 publicada al BOE el 9 de octubre de 1989.
Modificación por la Orden Ministerial de 27 y 28 de diciembre 1999.
Modificación por la Orden de 13 de febrero de 2002
Modificación por La Orden FOM/891/2004 de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones tècnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos..

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras..
Orden del 28/11/2003

BOE del 12/12/2003, 07/10/2004
Corrección de erratas de la Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre..

NTE-RSS. Revestimientos de suelos y escaleras. Soleras.
Orden del 04/10/1973
BOE del 13/10/1973

NTE-RSR. Revestimientos de suelos y escaleras. Rígidos.
Orden del 15/02/1984
BOE del 26/02/1984

NTE-RSF. Revestimientos de suelos y escaleras. Flexibles.
Orden del 15/02/1984
BOE del 01/03/1984

NTE-RSC. Revestimientos de suelos y escaleras. Continuos.
Orden del 08/04/1986
BOE del 18/04/1986

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

Els paviments que es col·loquin de nou, hauran de complir la normativa vigent en quant a homologació de la seva qualitat i característiques.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions general, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels paviments, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones i/o tràfic.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones o circulació, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en la revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a l'admissible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi la situació, especialment si hi ha perill per a les persones i/o circulació.

Identificació: Nova identificació

Calçades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica calçades Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació del paviment de calçada, comprovant la inexistència de fissures, trencaments, degradacions o qualsevol altre tipus de deficiència. Es determinaran les sobrecàrregues no previstes inicialment, tipus de trànsit, condicions climàtiques, etc. que puguin afectar al manteniment o aconsellar el seu canvi o reforç.	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels paviments i rigoles en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, l'empresa adjudicatària ho comunicarà a la propietat de forma immediata, per tal d'impedir l'ús dels espais afectats, adoptant les mesures protectores necessàries, fins que sigui possible tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Calçades\ Continus\ Mescla bituminosa\ Tràfic mitja

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures superficials malla petita - Envelliment capa rodadura, manca capacitat portant, manca de gruix paviment. - Roderes per enfonsament - Compactació insuficient de la base, excés de tràfec pesant i temperatura. - Envelliment superficial (clivelles) - Pèrdua de lligant, defectes en mescla, descomposició d'àrids. - Desgast de junts - Defectes d'execució de junts, retracció de capes inferiors. - Rugositat - Deficiències lligant, dosificació poc adequada, àrids hidròfils. - Pelades - Manca d'adherència entre capes, gruix insuficient capa rodadura, excés d'humitat en l'execució.	*	18 mesos	Contractat		

- Fissures superficials - Deficiències lligant, mala dosificació, excés de compactació i/o fins, excés de temperatura al compactar. - Petites ondulacions - Assentaments diferencials, manca d'estabilitat de mescla, defectes en capa de rodadura. - Grans ondulacions - Assentaments diferencials, defectes en capes inferiors. - Disgregacions - Defectes en capa de rodadura, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Àrids poc adequats en capa rodadura, excés de tràfic. - Depressions - Defectes de dosificació, defectes de compactació, drenatge insuficient. - Afloraments de serveis - Compactació deficient de la rasa de servei, manca de drenatge en al rasa de servei. Amidament M2 de paviment.					
Paviment calçada continu mescla bituminosa tràfic Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		

Calçades\ Peces rígides\ Llambordes\ Formigó

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment calçada peces rígides llamborda de formi Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Pèrdua de llambordes - Deficiències en el morter de fixació, trencament previs de llambordes. - Roderes - Sobrecàrregues de trànsit, mancances de la capa base. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó, assentaments de la sota-base, manca de compactació de la sota-base. - Fissures sense assentaments - Junts deficients en capa base, retracció de base de formigó. - Fissures amb assentaments - Trencament de capa de formigó, assentaments diferencials. - Trencament de llambordes - Fixació deficient, manca de gruix, sobrecàrregues. - Desgast excessiu - Material no adequat per el trànsit, peces deficients. - Grans deformacions - Invasió d'arrels, inflament de la capa sota-base. Amidament M2 de paviment.	*	18 mesos	Contractat		
Paviment calçada peces rígides llamborda de formi Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		

Calçades\ Soleres\ Formigó

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment calçada solera formigó Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos. Comprovacions d'ús, adequació de base al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures continues - Manca de junts de retracció, gruix de solera insuficient. - Fissures superficials malla petita - Execució o formulació incorrecta, manca capacitat portant. - Fissures amb malla gran - Defectes en sota-base, enfonsament per manca de drenatge. - Desgast de junts - Excés d'acabat del formigó. - Disgregacions - Defectes en capa de rodadura, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Pèrdua de textura per carbonatació, manca de tractament superficial. - Depressions - Defectes de dosificació, materials no adequats, excés superficial de morter.	*	2 anys	Contractat		

Amidament M2 de paviment.					
Paviment calçada solera formigó Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials dipositats a les cunetes. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		
Junt calçada solera de formigó Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, esquerdes per deficient execució, etc. Amidament M de junt.	*	18 mesos	Contractat		
Junt calçada solera de formigó Retirada del material segellant dels junts, buidant i netejant fins una fondària mínima de 25 mm. Retirada de les pedres o elements aliens que estiguin encastats en els junts. Raspat i sanejat de les parets del junt, deixant-les seques i netes. Aplicació de producte d'emprimació prèvia. Aplicació del nou producte segellant, assegurant el replè total del junt i eliminant el sobrant. Amidament M de junt.	*	150 mesos	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PPAVOR13)

PAVIMENTS
VORAVIES-ZONES VIANANTS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació en els paviments de voravies i zones de vianants, de tipus continu i de peces rígides, incloses vorades i encintats d'escossell i paviments exteriors de fusta.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Norma 6.1- IC. "Secciones de Firme", de la Instrucción de Carreteras.
Orden FOM/3460 del 28/11/2003
BOE del 12/12/2003

PG 3/75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes..
Orden del 02/07/1976
BOE del 07/07/1976
Modificación por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
Modificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 publicada al BOE el 1 de agosto de 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1989 publicada al BOE el 9 de octubre de 1989.
Modificación por la Orden Ministerial de 27 y 28 de diciembre 1999.
Modificación por la Orden de 13 de febrero de 2002
Modificación por La Orden FOM/891/2004 de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones tècnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos..

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras..

Orden del 28/11/2003
BOE del 12/12/2003, 07/10/2004
Corrección de erratas de la Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre..

NTE-RSS. Revestimientos de suelos y escaleras. Soleras.
Orden del 04/10/1973
BOE del 13/10/1973

NTE-RSR. Revestimientos de suelos y escaleras. Rígidos.
Orden del 15/02/1984
BOE del 26/02/1984

NTE-RSF. Revestimientos de suelos y escaleras. Flexibles.
Orden del 15/02/1984
BOE del 01/03/1984

NTE-RSC. Revestimientos de suelos y escaleras. Continuos.
Orden del 08/04/1986
BOE del 18/04/1986

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

Els paviments que es col·loquin de nou, hauran de complir la normativa vigent en quant a homologació de la seva qualitat i característiques.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions general, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels paviments, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones i/o tràfic.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones o circulació, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

La inspecció tècnica dels paviments consistirà en:

Si en la revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a l'admissible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi la situació,

especialment si hi ha perill per a les persones i/o circulació.

Identificació: Nova identificació

Voravies- Zones vianants

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica voravies Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació del paviment de voravia, comprovant la inexistència de fissures, trencaments, degradacions o qualsevol altre tipus de deficiència. Es determinaran les sobrecàrregues no previstes inicialment, tipus d'ús, condicions climàtiques, etc. que puguin afectar al manteniment o aconsellar el seu canvi o reforç.	*	4 anys	Tècnic		

Voravies- Zones vianants\ Soleres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica soleres urbans Inspecció tècnica de l'estat general de conservació	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels paviments i rigoles en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, l'empresa adjudicatària ho comunicarà a la propietat de forma immediata, per tal d'impedir l'ús dels espais afectats, i s'adoptaran les mesures protectores necessàries, fins que sigui possible tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Voravies- Zones vianants\ Continus\ De formigó amb additius

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Junt voravia continu formigó amb additius Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, esquerdes per deficient execució, etc. Amidament M de junt.	*	18 mesos	Contractat		

Junt voravia continu formigó amb additius Retirada del material segellant dels junts, buidant i netejant fins una fondària mínima de 25 mm. Retirada de les pedres o elements aliens que estiguin encastats en els junts. Raspat i sanejat de les parets del junt, deixant-les seques i netes. Aplicació de producte d'emprimació prèvia. Aplicació del nou producte segellant, assegurant el replè total del junt i eliminant el sobrant. Amidament M de junt.	*	150 mesos	Contractat		
Paviment voravia continu formigó amb additius Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, presència d'esquerdes, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovacions d'ús, i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores. Amidament M2 de paviment.	*	5 anys	Contractat		
Paviment voravia continu formigó amb additius Escombrada mecànica o manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		

Voravies- Zones vianants\ Peces rígides\ Llambordes\ Base de morter\ Formigó

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls. Comprovacions d'ús, junts en canvis de tipus de paviments i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Pèrdua de llambordes - Deficiències en el morter de fixació, trencament previs de llambordes. - Depressions - Trencaments de la capa base de formigó. Assentaments de la sota-base, manca de compactació de la sota-base. Fissures sense assentaments. Junts deficients en capa base, retracció de base de formigó. - Fissures amb assentaments -Trencament de capa de formigó- Assentaments diferencials. Amidament M2 de paviment. En cas de detectar-se deficiències, en especial, les que puguin afectar la seguretat de pas de persones, es senyalitzarà, i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	18 mesos	Contractat		
Paviment voravia peces rígides llamborda sobre bas Escombrada manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		

Voravies- Zones vianants\ Soleres\ Formigó\ Acabat natural

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Junt voravia solera formigó natural Revisió dels junts de dilatació, retracció i junts d'execució, verificant el seu estat, nivell de segellat, separació adequada i comportament elàstic. Retirada de qualsevol element aliè encastat al junt. Comprovació de les superfícies properes als junts, per a detectar anomalies que puguin indicar desplaçaments inadequats per deficiències en les capes inferiors, deficiències en l'execució, etc. Amidament M de junt.	*	18 mesos	Contractat		
Junt voravia solera formigó natural Retirada del material segellant dels junts, buidant i netejant fins una fondària mínima de 25 mm. Retirada de les pedres o elements aliens que estiguin encastats en els junts. Raspat i sanejat de les parets del junt, deixant-les seques i netes. Aplicació de producte d'emprimació prèvia. Aplicació del nou producte segellant, assegurant el replè total del junt i eliminant el sobrant. Amidament M de junt.	*	150 mesos	Contractat		
Paviment voravia solera formigó natural Revisió del paviment, verificant el seu estat, vores de delimitació del paviment, superfície neta, anivellament i no formació de xaragalls.	*	2 anys	Contractat		

Comprovacions d'ús, junts de canvi de tipus de paviment i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Fissures continues - Manca de junts de retracció, gruix de solera insuficient. - Fissures superficials malla petita - Execució o formulació incorrecta. - Fissures amb malla gran - Defectes en sota-base, enfonsament per manca de drenatge o defectes d'estanquitat. - Desgast de junts - Excés d'acabat del formigó. - Disgregacions - Defectes en capa d'acabat, manca de qualitat d'àrids. - Lliscaments - Pèrdua de textura per carbonatació, manca de tractament superficial. - Depressions - Defectes de dosificació, materials no adequats, excés superficial de morter. Amidament M2 de paviment.					
Paviment voravia solera formigó natural Escombrada manual del paviment de brutícia i elements estranys, i retirada dels materials. Amidament M2 de paviment.	*	5 dies	Contractat		

Voravies- Zones vianants\ Vorades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Vorada Revisió de l'estat de les vorades, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Decalatge - Assentaments diferencials. Amidament M de vorada.	*	18 mesos	Contractat		

Voravies- Zones vianants\ Encintat d'escocell

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Encintat d'escocell Revisió de l'estat de les peces d'encintat d'escocell, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Decalatge - Assentaments diferencials. Amidament M de vorada.	*	18 mesos	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment ()

PAVIMENTS
PAVIMENTS ESPORTIUS EXTERIORS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als paviments esportius d'instal·lacions esportives exteriors.

Els paviments esportius que es consideren són els següents:
- Petris
- Sintètics
- Naturals
- Gespes

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Superficies deportivas. Determinación del contenido en agua de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14956:2006 del 05/07/2006
BOE del 05/07/2006

Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Especificación..
Sin rango normativo UNE-EN 14320-2:2014 del 10/06/2014
BOE del 10/06/2014

Superficies deportivas. Determinación del espesor de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14953:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies deportivas. Determinación de la dureza del césped natural y de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14954:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies deportivas. Determinación de la composición y forma de las partículas de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14955:2006 del 21/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies deportivas. Determinación de los cambios dimensionales debidos al efecto de condiciones variadas de agua, hielo y calor.

Sin rango normativo UNE-EN 13476:2006 del 21/06/2006
BOE del 21/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de la absorción de impactos.
Sin rango normativo UNE-EN 14808:2006 del 28/06/2006
BOE del 28/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a tracción de las fibras sintéticas.
Sin rango normativo UNE-EN 13864:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12235:2014 del 13/05/2014
BOE del 15/05/4014

Superficies deportivas. Método de envejecimiento acelerado por exposición al aire caliente.
Sin rango normativo UNE-EN 13817:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento del rebote angular de la pelota. Tenis.
Sin rango normativo UNE-EN 13865:2006 del 26/07/2006
BOE del 26/07/2006

Superficies sintéticas para espacios de exterior. Envejecimiento artificial.
Sin rango normativo UNE-EN 14836:2006 del 20/09/2006
BOE del 20/09/2006

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia de los clavos.
Sin rango normativo UNE-EN 14810:2006 del 25/10/2006
BOE del 25/10/2006

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia al deslizamiento.
Sin rango normativo UNE-EN 14837:2006 del 31/10/2006
BOE del 31/10/2006

Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos.
Sin rango normativo UNE-EN 14877:2006 del 20/12/2006
BOE del 20/12/2006

Superficies deportivas de exterior. Exposición de la hierba artificial al uso simulado.
Sin rango normativo UNE-EN 15306:2008 del 02/04/2008
BOE del 02/04/2008

Superficies deportivas. Determinación de la deformación vertical.
Sin rango normativo UNE-EN 14809:2006 del 28/06/2006
BOE del 26/01/2009

Superficies para áreas deportivas. Determinación del comportamiento a la rodadura del balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12234:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superificies deportivas. Procedimineto para la preparación de probetas de ensayo de hierba artificial punzonada..
Sin rango normativo UNE-EN 12229:2014 del 10/06/2014
BOE del 21/05/2000

Pavimentos para superficies deportivas. Determinación del espesor de pavimentos sintéticos para superficies deportivas.
Sin rango normativo UNE-EN 1969:2000 del 14/07/2000
BOE del 14/07/2000

Pavimentos para superficies deportivas. Determinación de la resistencia al impacto.
Sin rango normativo UNE-EN 1517:2000 del 21/09/2000
BOE del 21/09/2000

Superficies deportivas de hierba natural. Parte 2: Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby.
Sin rango normativo UNE 41959-2:2002 IN del 23/04/2002
BOE del 23/04/2002

Pavimentos deportivos. Determinación de la resistencia de las juntas de los pavimentos sintéticos.
Sin rango normativo UNE-EN 12228:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superificies para áreas deportivas. Determinación del comportamiento a la rodadura del balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12234:2002 del 26/12/2002
BOE del 26/12/2002

Superficies deportivas. Determinación de la absorcón de agua de minerales no aglomerados.
Sin rango normativo UNE-EN 14952:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies para áreas deportivas. Determinación de la altura de la hierba del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12233:2003 del 27/06/2003
BOE del 27/06/2003

Pavimentos deportivos. Determinación del comportamiento bajo carga rodante.
Sin rango normativo UNE-EN 1569:2000 del 28/02/2000
BOE del 28/02/2000

Superficies para áreas deportivas. Determinación de las características de tracción de

las superficies deportivas sintéticas.
Sin rango normativo UNE-EN 12230:2003 del 25/07/2003
BOE del 25/07/2003

Superficies para áreas deportivas. Determinación de la infiltración del agua.
Sin rango normativo UNE-EN 12616:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superficies para áreas deportivas. Métodos de ensayo. Determinación de la cubierta vegetal del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12231:2004 del 30/01/2004
BOE del 30/01/2004

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a la abrasión del césped sintético sin relleno.
Sin rango normativo UNE-EN 13672:2005 del 28/12/2005
BOE del 28/12/2005

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12235:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Método de envejecimiento acelerado por inmersión en agua caliente.
Sin rango normativo UNE-EN 13744:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies para áreas deportivas. Determinación del espesor de fieltro del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12232:2003 del 27/06/2003
BOE del 27/06/2006

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels paviments, en condicions

òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'instal·lació.

Identificació: Nova identificació

Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela Es realitzarà la neteja de la superfície del paviment de brutícia, possibles objectes i residus orgànics. En cas que es dipositin materials de tipus sorrenc degut al vent o a les plujes, s'esbandirà amb aigua. Si és possible la neteja s'ha de realitzar sense l'acció directa del sol sobre la superfície.	*	7 dies	Contractat		
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela Es realitzarà la inspecció dels junts transversals i longitudinals comprovant que mantenen les següents característiques: Correcta adherència, continuïtat sense esfondraments i contacte amb els elements delimitadors perimetrals, en el seu cas. La unitat d'amidament, és superfície de paviment. Es es considera una repercusió de junt per m2.	*	3 mesos	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en que, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Nova identificació

Paviments esportius\ Sintètics\ Cautxú\ Exterior\ Permeable\ Elastòmer\ Prefabricat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment esportiu sintètic de cautxú permeable ela Es realitzarà una inspecció del paviment observant: - que conserva la seva planeïtat, que no hi ha degradació, decoloració ni taques en la capa d'acabat - que la superfície conserva les pendents per la correcta evacuació de l'aigua - que no hi han deficències que puguin afectar la capa base - que manté les caracterítiques d'elasticitat, resistència al lliscament i durabilitat que li són pròpies L'amidament Ut, és la unitat de pista	*	1 any	Especialista		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PSVSTR16)

SENYALITZACIÓ VIÀRIA
SENYALS DE CIRCULACIÓ

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als sistemes de senyalització viària vertical amb senyals de circulació.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

8.1 - IC. Instrucción de carreteras. Señalización vertical.
Orden del 28/12/1999
BOE del 29/01/2000

PG 3/75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes..
Orden del 02/07/1976
BOE del 07/07/1976
Modificación por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
Modificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 publicada al BOE el 1 de agosto de 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1989 publicada al BOE el 9 de octubre de 1989.
Modificación por la Orden Ministerial de 27 y 28 de diciembre 1999.
Modificación por la Orden de 13 de febrero de 2002
Modificación por La Orden FOM/891/2004 de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones tècnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos..

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció del sistema dels senyals de circulació, per tal de verificar-ne el funcionament, la ubicació i la programació.

En la inspecció es tindrà cura de detectar símptomes que puguin indicar lesions en els elements de suport.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Senyals de trànsit

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica senyals de trànsit Inspecció tècnica de l'estat de conservació	*	4 anys	Tècnic		

Horitzontal

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica senyalització horitzontal Inspecció tècnica de l'estat de conservació	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal de verificar la funcionalitat dels senyals de circulació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites d'inspecció s'observen lesions o defectes que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o

s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Senyals de trànsit\ Amb suport vertical\ Normals

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Senyal vertical trànsit de peu vertical normal Inspecció i verificació de les subjeccions del cartell al suport, estabilitat del cartell del senyal i presència d'oxidacions. Comprovació de la col·locació, ubicació i lectura del senyal. Amidament Ut. de senyal.	*	1 any	Contractat		
Senyal vertical trànsit de peu vertical normal Neteja del senyal amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis, i retirada de papers i pòsters enganxats. Amidament Ut. de senyal.	*	4 mesos	Contractat		
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen Revisió del suport del senyal o cartell, verificant el seu ancoratge, estat de corrosió i elements oxidats. Amidament Ut. de senyal.	*	1 any	Contractat		
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen Neteja dels suports metàl·lics del senyal o cartell amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis i retirada del papers i pòsters enganxats. Amidament Ut. de senyal o cartell.	*	4 mesos	Contractat		
Suport vertical senyal trànsit de peu vertical gen Repintat del suport metàl·lic, netejant i sanejant les parts oxidades, amb emprimació de protecció antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic. Amidament Ut. de senyal o placa.	*	2 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PSVHOR19)

SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORITZONTAL

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació a la senyalització viària horitzontal, limitadors d'espai i passos especials.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

PG 3/75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes..
Orden del 02/07/1976
BOE del 07/07/1976
Modificación por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
Modificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 publicada al BOE el 1 de agosto de 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1989 publicada al BOE el 9 de octubre de 1989.
Modificación por la Orden Ministerial de 27 y 28 de diciembre 1999.
Modificación por la Orden de 13 de febrero de 2002
Modificación por La Orden FOM/891/2004 de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones tècnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos..

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció del conjunt de senyalització horitzontal, per tal de verificar la seva funcionalitat i ubicació.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Horitzontal

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica senyalització horitzontal Inspecció tècnica de l'estat de conservació	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal de verificar la funcionalitat de la senyalització horitzontal en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites d'inspecció s'observen lesions o defectes que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Horitzontal\ Guals

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Senyalització horitzontal guals Revisió de l'estat de les vorades especials per a guals, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses.	*	18 mesos	Contractat		

Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Pèrdua d'adherència. - Decalatge - Assentaments diferencials. Revisió de les marques de pintura en paviment per guals. Amidament M de vorada.					
Senyalització horitzontal guals Repintat de les marques de senyalització de guals en paviments amb pintura especial reflectora. Amidament Ut de gual.	*	18 mesos	Contractat		

Horitzontal\ Passos

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Senyalització horitzontal passos Revisió de l'estat de les senyalitzacions de carrils de circulació i de bicicletes, passos de vianants, etc. verificant l'estat de la pintura. Comprovació de les vorades especials per interseccions i canvis de paviments, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts. Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses. Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores: - Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades. - Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó. - Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients. - Pèrdua d'adherència. - Decalatge - Assentaments diferencials. Amidament M de carril senyalitzat.	*	9 mesos	Contractat		
Senyalització horitzontal passos Repintat de les marques de senyalització de carrils i passos de vianants en paviments amb pintura especial reflectora. Amidament M de carril.	*	18 mesos	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PSAXDE20)

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT XARXA DE DESGUÀS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació és la totalitat dels elements que integren la instal·lació de la xarxa de desguàs des de la connexió de cada zona fins a la connexió amb el clavegueram públic, inclosos els drenatges.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

5.2 IC. Instrucción de carreteras. Drenaje superficial.
Orden del 14/05/1990
BOE del 23/05/1990

5.1 IC . Instrucción de carreteras. Drenaje.
Orden del 21/06/1965
BOE del 17/09/1965

PPTG - TSP - 86. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones..
Orden del 15/09/1986
BOE del 23/09/1986
Corrección de errores de 28 de febrero de 1987..

PG 3/75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes..
Orden del 02/07/1976
BOE del 07/07/1976
Modificación por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
Modificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 publicada al BOE el 1 de agosto de 1989.
Rectificación por la Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1989 publicada al BOE el 9 de octubre de 1989.
Modificación por la Orden Ministerial de 27 y 28 de diciembre 1999.
Modificación por la Orden de 13 de febrero de 2002
Modificación por La Orden FOM/891/2004 de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones tècnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos..

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".

Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Ley de Residuos.
Ley 10/1998 del 21/04/1998
BOE del 22/04/1998

Decret legislatiu. 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret 1/2009 del 21/07/2009
DOGC del 28/07/2009

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-ISS. Instalaciones de Salubridad: Saneamiento.
Orden del 31/07/1973
BOE del 08/09/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que s'estableix en el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació i dels elements bàsics que la componen.

Identificació: Nova identificació

Xarxa de desguàs

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica instal·lació sanejam. urbans Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant el seu estat, funcionament i nivell de dimensionat per les necessitats actuals.	*	4 anys	Tècnic		

Es verificaran els pendents i la velocitat d'evacuació, i es determinarà la necessitat de reparació i/o neteja especial. Amidament Ut d'instal·lació.					

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Col·lectors\ PVC

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Col·lector Revisió de l'interior dels col·lectors, per a revisar l'estat de neteja, connexions amb ramals secundaris i acords a pous i registres. S'informarà de l'estat i de la necessitat de neteja a pressió. Amidament M de col·lector.	*	5 anys	Contractat		
Col·lector Revisió de l'estat general dels col·lectors. Verificant el seu funcionament, absència de fuites i/o obstruccions i nivell d'evacuació. Amidament M de col·lector.	*	2 anys	Contractat		
Col·lector Neteja de l'interior dels col·lectors principals per camió cisterna amb aigua a pressió (alta pressió i alt buit). Amidament M de col·lector.	*	90 mesos	Contractat		

Xarxa de desguàs\ Clavegueres\ Pous de registre

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pou registre urbans Revisió del pou de registre, verificant l'estat de la solera i les parets, estat i neteja de la tapa i bastiment, estat i neteja dels graons de ferro o acer. Es comprovarà l'enrasat de tapa i paviment. Amidament Ut de pou de registre.	*	3 anys	Contractat		

Xarxa de desguàs\ Clavegueram s\ Col·lectors\ PVC

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Col·lector Revisió de l'estat general dels col·lectors. Verificant el seu funcionament, absència de fuites i/o obstruccions i nivell d'evacuació. Amidament M de col·lector.	*	2 anys	Contractat		
Col·lector Revisió de l'interior dels col·lectors, per a revisar l'estat de neteja, connexions amb ramals secundaris i acords a pous i registres. S'informarà de l'estat i de la necessitat de neteja a pressió.	*	5 anys	Contractat		

Amidament M de col·lector.					
Col·lector Neteja de l'interior dels col·lectors principals per camió cisterna amb aigua a pressió (alta pressió i alt buit). Amidament M de col·lector.	*	90 mesos	Contractat		

Xarxa de desguàs\ Clavegueram\ Embornals

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Embornal Neteja de la reixa protectora i del bastiment metàl·lic, verificant-ne l'estat. Neteja de l'interior del embornal, retirant la brossa i elements aliens i verificant el seu desguàs. Amidament Ut d'embornal.	*	6 mesos	Contractat		

Xarxa de desguàs\ Clavegueram\ Pericons

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pericó Neteja del pericó amb eliminació dels residus o elements estranys que puguin obstruir-lo, amb reposició del tancament. Amidament Ut de pericó.	*	18 mesos	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PELEND24)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DISTRIBUCIÓ ENLLUMENAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació és la totalitat dels elements que integren la instal·lació elèctrica des dels quadres de comandament fins als punts de servei de les llumeneres, incloent les connexions interiors dels bàculs i suports.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Instrucció 7/2003 de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7/2003 del 09/09/2003
PUBLIC. del 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, del funcionament, del manteniment i de la conservació del conjunt de la instal·lació i dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar l'estat de la instal·lació i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Distribució

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica enllumenat Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l'empresa adjudicatària.	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en aquest plec de condicions i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Distribució\ Xarxa soterrada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Conductors xarxa soterrada enllumenat BT Revisió visual de les tapes i tancaments dels pericons i punts registrables de la xarxa. Comprovació de l'aïllament dels conductors, connexions i derivacions. Amidament Ut de punt registrable.	*	2 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PELENS25)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
SUPORTS ENLLUMENAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als suports per a la instal·lació d'enllumenat públic i/o exterior.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Instrucció 7/2003 de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7/2003 del 09/09/2003
PUBLIC. del 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, del funcionament, del manteniment i de la conservació del conjunt de la instal·lació i dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Suport

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica enllumenat Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l'empresa adjudicatària.	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en aquest plec de condicions i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Suport\ Peu vertical\ Columnes\ Galv. entre 5 i 7,5 m.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Neteja de la base de la columna amb mitjans mecànics i amb productes de neteja, eliminant les taques i grafitis i retirant els pòsters i papers enganxats. Amidament Ut. de columna.	*	6 mesos	Contractat		
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Repintat de la columna, mitjançant desengreixat general amb detergents i/o dissolvents, i aplicació manual de dues mans de pintura alquídica de secat a l'aire i alta resistència al exterior. Amidament Ut. de columna.	*	90 mesos	Contractat		
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Repintat de la base de la columna fins 3 m d'alçària, mitjançant sanejat mecànic i desengreixat de la columna, capa d'emprimació antioxidant i dues mans de pintura alquídica d'alta resistència al exterior. Amidament Ut. de columna.	*	30 mesos	Contractat		
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Repintat de la base de la columna fins la portella, mitjançant desengreixat amb dissolvents o detergents, capa d'emprimació de resina epoxi especial per a galvanitzats i dues mans de pintura d'esmalt sintètic antioxidant. Amidament Ut. de columna.	*	42 mesos	Contractat		
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Repintat de la columna, mitjançant desengreixat general amb detergents i/o dissolvents, emprimació d'una capa de resina epoxi especial per a galvanitzats i dues	*	150 mesos	Contractat		

mans de pintura d'esmalt sintètic antioxidant. Amidament Ut. de columna.					
Columna acer galvanitzat entre 5 i 7,5 M Revisió de l'estat de la columna, portella de registre, verticalitat, estat dels ancoratges i nivell d'oxidació. Verificació de l'aïllament de la columna i mesura de la posta a terra. Gruix i estat de la xapa de la base. Amidament Ut. de columna.	*	1 any	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PELELL26)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT EXTERIOR-LLUMENERES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació a la instal·lació d'enllumenat exterior.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real decreto 1890/2008 del 14/11/2008
BOE del 19/11/2008

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Instrucció 7/2003 de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7/2003 del 09/09/2003
PUBLIC. del 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament, manteniment i conservació del conjunt de la instal·lació i dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Llums

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica enllumenat Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i el funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de fer per a millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l'empresa adjudicatària.	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en aquest plec de condicions i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Enllumenat\ Llums\ Tancades\ Leds\ de 5 a 10 m alçària\ neteja cada 3 anys

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en Es realitzaràn les següents comprovacions elèctriques: - es verificarà la correcta posició de la font de llum respecte a l'element reflector - es revisarà l'estat del cablejat i de les connexions elèctriques - en les fonts de llum que precisin d'un equip per l'arrencada i el funcionament, es comprovarà l'estat de conservació d'aquests equips. L'amidament ut és la unitat de font de llum. Les comprovacions sobre els equips elèctrics o electrònics es faràn exclusivament en les fonts de llum que disposin dels mateixos.	*	1 any	Contractat		
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en Neteja de la llum, de la part externa de la cubeta, del reflector i difusor de la llum amb drap húmid amb aigua, sense cap producte agressiu ni detergent.	*	3 anys	Contractat	X	X

Es netejaran les reixetes de ventilació. Es lubricaran els junts d'estanquitat i es substituiràn quan estiguin esquarterades. També es lubricaran les tanques i xarneres de les parts mòbils. L'amidament ut es la unitat de llum. L'operació quedarà especificada per duplicat en registre que s'haurà de conservar 5 anys des de l'execució de la mateixa.					
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en Reposició programada de la font font de llum. Aquesta reposició forma part de la reposició massiva i conjunta de les altres fonts de llum. Amidament Ut de la font de llum. Es calcula tant sols el cost de la reposició. El cost de la font de llum de recanvi no es contempla, ja que depèn del tipus, potència i marques aprovades per la Propietat. L'amidament ut es la unitat de llum. L'operació quedarà especificada per duplicat en registre que s'haurà de conservar 5 anys des de l'execució de la mateixa. Aquesta operació es realitzarà sempre que sigui possible coincidint amb la neteja de la llum.	*	9 anys	Contractat	X	X
Llum exterior led lluminària neteja cada 3 anys en Es realitzarà una inspecció sistemàtica i funcional del punt de llum, durant les hores de funcionament, variant els moments en què es faci per cobrir al màxim els horaris de funcionament establerts. Aquesta operació formarà part de les rondes nocturnes de les instal·lacions d'enllumenat exterior. S'aconsella evitar l'encesa de la instal·lació d'enllumenat exterior per comprobar el funcionament de les fonts de llum per tal d'estalviar el consum d'energia.	*	2 setmanes	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment (PAIDIS29)

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA DISTRIBUCIÓ

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a la distribució de la instal·lació d'aigua freda a l'exterior.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Disposiciones de aplicación de la Directiva 76/767/CE sobre Aparatos a Presión.
Real decreto 473/1988 del 30/03/1988
BOE del 20/05/1988

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias..
Real decreto 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
Real decreto 1495/1991 del 11/10/1991
BOE del 15/10/1991, 13/02/2004

NTE-IFF. Instalaciones de Fontanería: Agua Fría.
Orden del 07/06/1973
BOE del 23/06/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per a avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Nova identificació

Distribució

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica distribució Inspecció tècnica general de la xarxa de distribució, comprovant el seu estat general, estanquitat i funcionament. Amidament M de xarxa.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

Circuit d'aigua
Inspecció de l'estat de conservació observant les possibles corrosions en les parts vistes de la instal·lació, connexions de punts de consum, proteccions de la xarxa enterrada, etc.
Comprovació de l'estanqueitat de la xarxa amb localització de possibles fuites.
Inspecció dels suports i de les fixacions.
Comprovació de l'efectivitat dels elements dilatadors previstos.

Vàlvules de pas, de seguretat, de retenció, de regulació i reductores de pressió
Verificació del correcte funcionament de la vàlvula, comprovant el seu estat de conservació i de corrosió i l'estanqueitat de junts.
Neteja de les arquetes d'ubicació de vàlvules i connexions, amb verificació, greixatge i actuació de vàlvules.

Purgadors
Comprovació del funcionament del purgador en el punt de la xarxa, incloent la neteja.

Es farà una revisió completa de la instal·lació, reparant tots els elements que presentin mal estat o un funcionament deficient. La instal·lació es mantindrà plena d'aigua fins i tot en èpoques de no funcionament per evitar oxidacions per l'entrada d'aire.

Identificació: Nova identificació

Distribució\ Canonades\ Polietilè

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Canonada aigua distribució de polietilè Inspecció de l'estat de conservació de la xarxa, observant les connexions en punts de consum, , les proteccions de la xarxa soterrada, etc. M linial de xarxa.	*	2 anys	Contractat		
Canonada aigua distribució de polietilè Comprovació de l'estanquitat de la xarxa amb localització de possibles fuites.	*	4 anys	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un OCA

Un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de dur a terme les proves periòdiques reglamentàries segons es deriven dels següents reglaments.

Reglamento de aparatos a presión.

Proves conseqüència de l'ús dels diferents elements i equips que componen la instal·lació, amb la periodicitat que s'indica en cadascun dels esmentats reglaments, i amb l'emissió dels corresponents certificats que hauran de quedar en poder de l'usuari com a comprovant de què s'han realitzat i han resultat satisfactòries.

L'empresa adjudicatària haurà d'estar present durant la realització de les proves.

Quan la prova pugui ser realitzada per l'empresa adjudicatària, no caldrà que la faci un OCA, però també s'haurà de emetre el corresponent certificat, una còpia del qual quedarà en poder de l'usuari i una altra s'enviarà a un OCA perquè en quedi constància de què s'ha realitzat i ha resultat satisfactòria.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PAIREG32)

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
REG

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a la instal·lació d'aigua freda en els punts de consum per a reg.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Definició dels criteris d'aplicació del Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, relatiu als aparells a pressió.
Resolució del 13/12/2000
DOGC del 05/01/2001

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
Real decreto 769/1999 del 07/05/1999
BOE del 31/05/1999

Disposiciones de aplicación de la Directiva 76/767/CE sobre Aparatos a Presión.
Real decreto 473/1988 del 30/03/1988
BOE del 20/05/1988

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias..
Real decreto 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTJ 14C (Part III). Norma Tecnològica de Jardineria i Paisatgisme.
Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Altres operacions.
Sense rang normatiu del 01/05/1999

PUBLIC. del 01/05/1999
Publicació del Col·legi Oficial d'Enginyers Agrícoles i Pèrits Agrícoles de Catalunya.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
Real decreto 1495/1991 del 11/10/1991
BOE del 15/10/1991, 13/02/2004

Instrucció 7/2003 de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7/2003 del 09/09/2003
PUBLIC. del 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003

NTE-IFF. Instalaciones de Fontanería: Agua Fría.
Orden del 07/06/1973
BOE del 23/06/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per a avaluar-ne l'estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Nova identificació

Reg

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica sistema reg automàtic Inspecció tècnica de la xarxa de reg automàtic, revisant els elements de regulació, programació automàtica i/o sistema manual de reg, situació, adequació i estat de les boques de reg, mecanismes, etc. Amidament Ut de xarxa de reg.	*	4 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Reg\ Distribució\ Canonades\ Polietilè

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Canonada aigua reg distribució de polietilè Inspecció de l'estat de conservació de la xarxa, observant les connexions en punts de consum, , les proteccions de la xarxa soterrada, etc. M linial de xarxa.	*	2 anys	Contractat		
Canonada aigua reg distribució de polietilè Comprovació de l'estanquitat de la xarxa amb localització de possibles fuites.	*	4 anys	Contractat		

Reg\ Controls\ Manuals\ Aixetes de tall

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Aixeta reg de tall Revisió de les aixetes de tall de la xarxa, comprovant el seu estat, funcionament, neteja del cos de les mateixes, retenedors, etc., per a reajustar el tancament i estanquitat. Medición Ut d'aixeta.	*	2 anys	Contractat		

Reg\ Controls\ Programades\ Electrovàlvules

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Vàlvula electrovàlvula reg Revisió de les vàlvules de la xarxa, comprovant el seu funcionament, neteja del cos de la vàlvula i membrana i reajustaments del seu connexionat i verificació de l'estanquitat. Es controlarà arribada del senyal elèctric a l'electrovàlvula i la seva tensió. Amidament Ut de vàlvula.	*	2 anys	Contractat		

Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Degotadors reg regulars Revisió de les línies de degotadors verificant l'estat de la canonada, col·locació dels degotadors i verificació del correcte funcionament d'aquests elements. Es comprovarà la pressió de la línia i l'arribada al darrer punt de degoteig. ml. de canonada.	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Manteniment substitutiu

Fitxes d'operacions substitutives

En aquest capítol s'inclouen les fitxes de les operacions de manteniment substitutiu controlat de l'espai urbà. Les fitxes s'agrupen, en primer lloc per subsistema, i en cada subsistema per les identificacions definides en cada un d'ells.

En el llistat que s'adjunta, per a cada operació es determina:

- el tipus d'operació (T): substitució (S).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les subcategories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o a empreses externes. Les subcategories d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- la obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- l'existència de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la data d'instal·lació.
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per), pot ser expressada en dies, setmanes o mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- l'amidament (Amid), que pot tenir les diferents unitats: Ut, m, m^2, m^3, PA.
- la unitat d'amidament (UA).
- el preu unitari de la operació (Preu).
- el cost resultant de multiplicar l'amidament pel preu unitari de la operació (Cost). Si no s'ha introduït amidament, el cost serà 0.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: Nova identificació

Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars: Degotadors reg regulars

Operació										
	T	R	Ct	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Amid	UA
Degotadors reg regulars: Substitució de l'element.										
	S	C					2 anys	-1	0,000	Ut

Calendari d'actuacions de manteniment substitutiu

Aquest capítol conté el calendari del manteniment substitutiu previst per a cada any mes a mes, en què s'ha de realitzar en l'espai urbà. Les operacions s'agrupen per subsistemes i identificadors.

Per a cada operació es senyala el responsable de la seva execució, d'acord amb la següent relació:

C: Contractat
E: Especialista
T: Tècnic
U: Usuari
I: Organisme de control autoritzat (OCA)

A la segona columna, apareixen marcades amb un asterisc (*) aquelles operacions amb periodicitat inferior a un mes, és a dir, amb periodicitats mesurades en dies o setmanes.

Any 2024

No hi ha operacions planificades per aquest any

Any 2025

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Substitució element											C -	

Any 2026

No hi ha operacions planificades per aquest any

Any 2027

Subsistema: Instal·lacions d'aigua

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Reg\ Elements de reg\ Degotadors\ Regulars		Degotadors reg regulars: Substitució element											C -	

Any 2028

No hi ha operacions planificades per aquest any

Altra documentació

En aquest capítol del pla de manteniment s'adjuntaran tots aquells documents que sense formar-ne part, el tècnic consideri importants (plànols, fotografies, informació d'anteriors intervencions, etc.) tant en suport informàtic com sobre paper.

Número	Data	Tipus de document
Descripció		
Ús		
Observacions		

Número	Data	Tipus de document
Descripció		
Ús		
Observacions		

Número	Data	Tipus de document
Descripció		
Ús		
Observacions		

Número	Data	Tipus de document
Descripció		
Ús		
Observacions		

Número	Data	Tipus de document
Descripció		
Ús		
Observacions		

AN-04 Pla de control de qualitat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

NIVELL 5: Subcapítol

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.01.01.00.01	Treballs previs i d'implantació	3.451,00	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.00**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ**	**3.451,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.01.01	Enderrocs	18.946,16	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.01.02	Moviment de terres	14.141,61	1.057,36	7,48
Capítol	**01.01.01.01**	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**33.087,77**	**1.057,36**	**3,20**
Subcapítol	01.01.01.02.01	Bases i subbases	31.031,81	1.255,23	4,04
Subcapítol	01.01.01.02.02	Vorades	1.325,56	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.03	Rigoles	1.550,09	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.04	Paviment de peces de formigó	68.112,80	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.05	Paviment de formigó	15.892,20	389,71	2,45
Subcapítol	01.01.01.02.06	Paviment de panot	3.060,54	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.07	Guals	4.715,14	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.08	Reposició paviment asfàltic	2.563,96	730,03	28,47
Subcapítol	01.01.01.02.09	Remats i escocells	1.976,76	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.02.10	Juntes de dilatació en paviments	1.647,41	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.02**	**PAVIMENTS**	**131.876,27**	**2.374,97**	**1,80**
Subcapítol	01.01.01.03.00	Moviment de terres instal·lacions	3.107,93	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.01	Instal·lació de sanejament	21.703,92	600,00	2,76
Subcapítol	01.01.01.03.02	Instal·lació d'aigua potable i reg	10.470,24	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.03	Instal·lació elèctrica	4.048,17	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.04	Instal·lació d'enllumenat públic	22.910,50	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.05	Instal·lació de gas	1.061,35	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.06	Instal·lació de telecomunicacions	1.613,66	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.03.07	Ajudes del ram de paleta	1.190,00	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.03**	**SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**66.105,77**	**600,00**	**0,91**
Subcapítol	01.01.01.04.01	Senyalització horitzontal	1.190,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.04.02	Senyalització vertical	1.429,38	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.04**	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**	**2.619,38**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.05.01	Bancs	20.444,83	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.05.02	Papereres	2.740,55	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.05.03	Pilones	2.549,22	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.05**	**MOBILIARI URBÀ**	**25.734,60**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.06.01	Arbres i plantes	2.715,10	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.06.02	Parterres i escocells	1.270,04	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.06**	**JARDINERIA**	**3.985,14**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.CQ.01	Control de qualitat	2.975,48	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.CQ**	**CONTROL DE QUALITAT**	**2.975,48**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.GR.01	Gestió de terres	11.070,92	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01.GR.02	Gestió de residus de construcció	20.879,74	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**31.950,66**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.01.SS.01	Seguretat i salut	3.689,00	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**3.689,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.01.02.01.01	Joc infantil	13.729,03	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02.01.02	Paviment de cautxú	7.062,89	0,00	0,00
Capítol	**01.01.02.01**	**ZONA INFANTIL**	**20.791,92**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.00.01	Treballs previs i d'implantació	952,00	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.00**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ**	**952,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.01.01	Enderrocs	264,89	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.01.02	Moviment de terres	534,18	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.01**	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**799,07**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.02.01	Bases i subbases	1.181,75	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.02.02	Vorades	3.465,76	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.02.03	Rigoles	4.292,57	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.02.04	Paviment de peces de formigó	2.869,27	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.02.01.02.05	Reposició paviment asfàltic	1.821,02	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.02**	**PAVIMENTS**	**13.630,37**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.03.01	Instal·lació d'aigua potable i reg	2.943,79	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.03.02	Instal·lació elèctrica	235,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.03.03	Instal·lació d'enllumenat públic	3.327,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.03.04	Instal·lació de gas	157,08	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.03.05	Instal·lació de telecomunicacions	235,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.03.06	Ajudes del ram de paleta	566,67	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.03**	**SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**7.465,78**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.04.01	Senyalització horitzontal	3.570,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.04.02	Senyalització vertical	761,12	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.04**	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**	**4.331,12**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.05.01	Arbres i plantes	476,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.05.02	Parterres i escocells	1.195,33	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.05**	**JARDINERIA**	**1.671,33**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.CQ.01	Control de qualitat	476,00	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.CQ**	**CONTROL DE QUALITAT**	**476,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.GR.01	Gestió de terres	244,53	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01.GR.02	Gestió de residus de construcció	501,11	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**745,64**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01.SS.01	Seguretat i salut	714,00	0,00	0,00
Capítol	**01.02.01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**714,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.00.01	Treballs previs i d'implantació	952,00	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.00**	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ**	**952,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.01.01	Enderrocs	2.232,95	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.01.02	Moviment de terres	1.157,39	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.01**	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**3.390,34**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.02.01	Bases i subbases	2.654,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.02.02	Vorades	2.554,81	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.02.03	Rigoles	834,67	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.02.04	Paviment de panot	5.204,61	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.02.05	Guals	2.344,24	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.02.06	Reposició paviment asfàltic	1.953,68	61,64	3,16
Capítol	**01.03.01.02**	**PAVIMENTS**	**15.546,44**	**61,64**	**0,40**
Subcapítol	01.03.01.03.01	Instal·lació d'aigua potable i reg	78,54	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.03.02	Instal·lació elèctrica	287,56	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.03.03	Instal·lació de telecomunicacions	39,27	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.03**	**SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**405,37**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.04.01	Senyalització horitzontal	1.190,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.04.02	Senyalització vertical	584,43	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.04**	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**	**1.774,43**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.CQ.01	Control de qualitat	1.428,00	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.CQ**	**CONTROL DE QUALITAT**	**1.428,00**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.GR.01	Gestió de terres	529,82	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.01.GR.02	Gestió de residus de construcció	2.422,05	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.951,87**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01.SS.01	Seguretat i salut	714,00	0,00	0,00
Capítol	**01.03.01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**714,00**	**0,00**	**0,00**
			384.214,75	**4.093,97**	**1,07**

NIVELL 4: Capítol

Capítol	01.01.01.00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	3.451,00	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	33.087,77	1.057,36	3,20
Capítol	01.01.01.02	PAVIMENTS	131.876,27	2.374,97	1,80

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítol	01.01.01.03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	66.105,77	600,00	0,91
Capítol	01.01.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	2.619,38	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.05	MOBILIARI URBÀ	25.734,60	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.06	JARDINERIA	3.985,14	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	2.975,48	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	31.950,66	0,00	0,00
Capítol	01.01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	3.689,00	0,00	0,00
Fase	**01.01.01**	**LOT 1.1: CARRER PUIGMAL**	**305.475,07**	**4.032,33**	**1,32**
Capítol	01.01.02.01	ZONA INFANTIL	20.791,92	0,00	0,00
Fase	**01.01.02**	**LOT 1.2: joc infantil i paviment de cautxú**	**20.791,92**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.02.01.00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	952,00	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	799,07	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.02	PAVIMENTS	13.630,37	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	7.465,78	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	4.331,12	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.05	JARDINERIA	1.671,33	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	476,00	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	745,64	0,00	0,00
Capítol	01.02.01.SS	SEGURETAT I SALUT	714,00	0,00	0,00
Fase	**01.02.01**	**ROTONDA**	**30.785,31**	**0,00**	**0,00**
Capítol	01.03.01.00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	952,00	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	3.390,34	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.02	PAVIMENTS	15.546,44	61,64	0,40
Capítol	01.03.01.03	SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	405,37	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	1.774,43	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	1.428,00	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	2.951,87	0,00	0,00
Capítol	01.03.01.SS	SEGURETAT I SALUT	714,00	0,00	0,00
Fase	**01.03.01**	**ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRI**	**27.162,45**	**61,64**	**0,23**
			384.214,75	**4.093,97**	**1,07**

NIVELL 3: Fase

Fase	01.01.01	LOT 1.1: CARRER PUIGMAL	305.475,07	4.032,33	1,32
Fase	01.01.02	LOT 1.2: joc infantil i paviment de cautxú	20.791,92	0,00	0,00
Lot	**01.01**	**LOT 1**	**326.266,99**	**4.032,33**	**1,24**
Fase	01.02.01	ROTONDA	30.785,31	0,00	0,00
Lot	**01.02**	**LOT 2**	**30.785,31**	**0,00**	**0,00**
Fase	01.03.01	ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA	27.162,45	61,64	0,23
Lot	**01.03**	**LOT 3**	**27.162,45**	**61,64**	**0,23**
			384.214,75	**4.093,97**	**1,07**

NIVELL 2: Lot

Lot	01.01	LOT 1	326.266,99	4.032,33	1,24
Lot	01.02	LOT 2	30.785,31	0,00	0,00
Lot	01.03	LOT 3	27.162,45	61,64	0,23
Obra	**01**	**D23021**	**384.214,75**	**4.093,97**	**1,07**
			384.214,75	**4.093,97**	**1,07**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	D23021	384.214,75	4.093,97	1,07
Obra	**01**		**384.214,75**	**4.093,97**	**1,07**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	D23021
Lot	01	LOT 1
Fase	01	LOT 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	Moviment de terres

P2241-HYW1 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30) 1.355,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,49	36,49	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	1,00	8,95	8,95	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	20,00	36,94	738,80	Si	20	0,000	M2	1,0000	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	136,56	273,12	Si	2	0,000		1,0000	Global
Total	**Moviment de terres 01.01.01.01.02**			**1.057,36**						

Obra	01	D23021
Lot	01	LOT 1
Fase	01	LOT 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	01	Bases i subbases

P92A-DX8F Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40) 231,800 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	20,00	36,94	738,80	Si	20	0,000	M2	4,0000	Global
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	2,00	210,10	420,20	Si	2	0,000	M2	4,0000	Global
Total	**Bases i subbases 01.01.01.02.01**			**1.255,23**						

Obra 01 D23021
Lot 01 LOT 1
Fase 01 LOT 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 05 Paviment de formigó

P9G9-AIW1 Paviment continu de formigó ornamental amb acabat desactivat superficial de 15 cm de gruix, amb àrid seleccionat i fibres sintètiques de polipropilè, HM-20/B/20X0, abocat des de camió i amb tractament superficial pulveritzant amb retardant d'enduriment, rentat a pressió i resina segelladora d'acabat. (P - 60) 97,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	120,94	120,94	Si	1	0,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	0,00	26,89	0,00	Si	1	1,000	HM	4,0000	Global

P9G8-F6W1 Paviment de 18 cm de gruix de formigó amb fibres HP-40/A-2.5-2/P/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb inclusió de pigment de color en massa a escollir per la direcció facultativa, escampat amb transport interior mecànic de gasoil, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars del mateix color que la massa.
S'inclou part proporcional de tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm segons especejament indicat per la diracció facultativa. (P - 59) 235,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	120,94	241,88	Si	2	0,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	26,89	26,89	Si	1	1,000	HM	4,0000	Global
Total	**Paviment de formigó 01.01.01.02.05**			**389,71**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Lot	01	LOT 1
Fase	01	LOT 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	08	Reposició paviment asfàltic

P9H5-HPEP Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61) — 6,264 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	0,00	44,57	0,00		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63		1	5.000,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	0,00	17,07	0,00		1	40,000	T	1,0000	Global
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53		1	90,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	0,00	26,89	0,00	Si	1	1,000	HM	0,0004	Global
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00		3	3.500,000	M2	4,0000	Global
Total	**Reposició paviment asfàltic 01.01.01.02.08**			**730,03**						

Obra 01 D23021
Lot 01 LOT 1
Fase 01 LOT 1.1: CARRER PUIGMAL
Capítol 03 SISTEMA CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Subcapítol 01 Instal·lació de sanejament

PD731-IQRO Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 160, 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 sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 72) 16,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV79702	Jornada o fracció d'inspecció visual de funcionament de la xarxa de clavegueram, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Instal·lació de sanejament 01.01.01.03.01**			**600,00**						

Obra 01 D23021
Lot 02 LOT 2
Fase 01 ROTONDA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 Moviment de terres

P2241-HYW1 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30) 60,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	36,94	0,00	Si	20	0,000	M2	1,0000	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00	Si	2	0,000		1,0000	Global

P92A-DX8F Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40) 3,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	36,94	0,00	Si	20	0,000	M2	4,0000	Global
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	0,00	210,10	0,00	Si	2	0,000	M2	4,0000	Global
Total	**Moviment de terres 01.02.01.01.02**			**0,00**						

Obra	01	D23021
Lot	02	LOT 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	01	Bases i subbases

P92A-DX8F Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40) 6,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	36,94	0,00	Si	20	0,000	M2	4,0000	Global
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	0,00	210,10	0,00	Si	2	0,000	M2	4,0000	Global
Total	**Bases i subbases 01.02.01.02.01**			**0,00**						

Obra	01	D23021
Lot	02	LOT 2
Fase	01	ROTONDA
Capítol	02	PAVIMENTS
Subcapítol	05	Reposició paviment asfàltic

P9H5-HPEP Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61) 3,240 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	0,00	44,57	0,00		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	0,00	38,87	0,00		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	0,00	364,63	0,00		1	5.000,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	0,00	17,07	0,00		1	40,000	T	1,0000	Global
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	0,00	191,53	0,00		1	90,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	0,00	26,89	0,00	Si	1	1,000	HM	0,0004	Global
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	0,00	45,00	0,00		3	3.500,000	M2	4,0000	Global
Total	**Reposició paviment asfàltic 01.02.01.02.05**			**0,00**						

Obra 01 D23021
Lot 03 LOT 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 Moviment de terres

P2241-HYW1 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 30) 130,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	36,94	0,00	Si	20	0,000	M2	1,0000	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00	Si	2	0,000		1,0000	Global

P92A-DX8F Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 40) 6,500 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,49	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	0,00	64,53	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	0,00	8,95	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	36,94	0,00	Si	20	0,000	M2	4,0000	Global

J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	0,00	210,10	0,00	Si	2	0,000	M2	4,0000	Global
Total	**Moviment de terres 01.03.01.01.02**			**0,00**						

Obra 01 D23021
Lot 03 LOT 3
Fase 01 ENTRONCAMENT C/ DAMIÀ DE LA FARGA I C/ INDÚSTRIA
Capítol 02 PAVIMENTS
Subcapítol 06 Reposició paviment asfàltic

P9H5-HPEP Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 61) 3,780 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	0,00	38,87	0,00		1	600,000	T	1,0000	Global
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	0,00	364,63	0,00		1	5.000,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07		1	40,000	T	1,0000	Global

J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	0,00	191,53	0,00	1	90,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	0,00	26,89	0,00	Si	1	1,000	HM	0,0004	Global
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	0,00	45,00	0,00		3	3.500,000	M2	4,0000	Global
Total	**Reposició paviment asfàltic 01.03.01.02.06**			**61,64**						

PROJECTE MODIFICAT D´URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L´ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL I CRUÏLLA AMB C/ DAMIÀ DE LA FARGA DE CAMPDEVÀNOL
Promotor: Ajuntament de Campdevànol
Redactor: Xavier Rico Miró

ESTADÍSTICA D'ASSAIGS

Màscara d'Entrada: * Ordenació per Codi Operacions de Control

Núm.	Codi	UA	Descripció	Resultat Estadístic	Preu	Import Estadístic
1	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70
2	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,49	36,49
3	J03D8500	u	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53
4	J03DB20A	u	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	1,00	8,95	8,95
5	J060SA09	u	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	3,00	120,94	362,82
6	J2VCQ10N	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	40,00	36,94	1.477,60
7	J2VCS10Q	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	136,56	273,12
8	J2VCT30R	u	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	2,00	210,10	420,20
9	J9H1210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57
10	J9H1310G	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87
11	J9H1B401	u	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07
12	J9H1N103	u	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63
13	J9H1P104	u	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53
14	J9V1310L	u	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	26,89	26,89
15	J9V17105	u	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00
16	JDV79702	U	Jornada o fracció d'inspecció visual de funcionament de la xarxa de clavegueram, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL

Ref: D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0111 ENDERROCS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☐	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	☐	PQ-1311 ENRAJOLATS
☒	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	☐	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	☐	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☐	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☐	PQ-0215 MURS	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☐	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU	☐	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☒	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☐	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☐	PQ-1531 PORTES
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☐	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐	PQ-1611 BARANES
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☐	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☐	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☒	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐	PQ-0831 TERRAT	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☐	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☒	PQ-2031 ENLLUMENAT
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0941 PAREDATS	☐	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☐	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☐	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

011 - **ENDERROCS**

011- **ENDERROCS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐	0113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
☐	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
☐	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		ENDERROCS	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																	
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																	
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																	
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																	
☐		Compactació, Proctor normal																	
☐		Compactació, Proctor modificat																	
☐		C.B.R. modificat																	
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0124***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica													▨				
☐		Límit líquid													▨				
☐		Contingut d'humitat													▨				
☐		Contingut de matèria orgànica													▨				
☐		Índex CBR i inflament													▨				
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0125***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

014 - **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

0141- **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0141	CÀRREGA DE TERRES		
☐	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☐	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☐	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

019 - **GESTIÓ DE RESIDUS**

019- **GESTIÓ DE RESIDUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐		GESTIÓ DE RESIDUS		
☐		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☐		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☐		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☐		RESIDUS PERILLOSOS		
☐		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☐		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d" origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL	■												▨				
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

143- SOLERES DE FORMIGÓ

1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Altres " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Control d'origen s/especif.				
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR													▨	▨	▨		
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR															▨		
☐		FORMIGÓ													▨	▨	▨		
☐		ARMAT													▨	▨	▨		
☐		Fibres d'acer per a formigó.	■		■					▨									
☐		Fibres polimèriques per a formigó.	■		■					▨									
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.	■		■					▨									
☐		Productes de segellat aplicats en fred	■		■					▨									
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comp. d'origen s/espcom.	tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants	■		■					▨									
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.	■		■					▨									
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.	■		■					▨									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d' etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control d' origen s/topcon.	tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☐	14B4	CAPA DE SORRA													▨	▨	▨		
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▨								
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques	■		■					▨									
		Morters per al ram de paleta prescrits	■		▨					▨									
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats	■		▨		▨			▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▨	▨				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per a la construcció	■		▨		▨			▨									
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Ratlla inicial d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control. origen sospós.	tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨				▥					
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.	■		■					▨				▥					
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨				▥					
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment	■		■					▨									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨				▥					
☐		Llambordes de formigó	■		■					▨				▥					
☐		Frisos i encanyats de fusta.	■		■	■				▨									
☐		Paviments de fusta.	■		■	■				▨									
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior	■		■	■				▨									
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES													▨	▨	▨		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS													▨	▨	▨		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14E- VORERA (URBANITZACIÓ)

14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó	■		■					▨				▨					
☐		Llamborda de formigó	■		■					▨				▨					
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó	■		■					▨				▨					
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■			▨		▨									
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▨	▨				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits	■		▨					▨									
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats	■		▨		▨			▨									
☐		Calços per a la construcció	■		▨		▨			▨									
☐																			

Documents per la recepció dels ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PEiS:

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14F- VIALS (URBANITZACIÓ)

14F1- VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.	■		■					▨									
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades	■		■					▨									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.	■		■					▨									
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES	■		■					▨									
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades	■		■					▨									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.	■		■					▨									
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PEiS:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)	■		■		■			▨									
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació	■		■		■			▨									
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació	■		■		■			▨									
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques	■		■		■			▨									
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats	■		■		■			▨									
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers	■		■		■			▨									
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació	■		■					▨									
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)	■		■					▨									
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable	■		■			■		▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics								
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte							
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▨								
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■															
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■															
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■		
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■		
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■													
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■		
☐		Tubs de PVC-U														■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a Etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Control d'origen i sospoon.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▨									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▨									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▥					▨	■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▨									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☐	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif.d' origen sospec.	tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▨					▨				
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▨					▨				
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▨									
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades

☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	- Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Autocontrol d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comit.q. origen sospós.	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES																	
☐		Tubs de foneria sanejament																	
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua																	
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió																	
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.																	
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals																	
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament																	
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades																	
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.																	

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

203- ENLLUMENAT

2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	203	ENLLUMENAT																	
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☐		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:
Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.
(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DE REFORMA I ADEQUACIÓ (CENTRE URBÀ) EN L'ÀMBIT DEL CARRER PUIGMAL	Ref.:	D23021_V03-DPP_MINIMS_AJUST	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

AN-05 Estudi bàsic de seguretat i salut

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Projecte modificat d'urbanització de reforma i adequació (centre urbà) en l'àmbit del Carrer Puigmal i Cruïlla amb C/Damià de la Farga de Campdevànol.

Emplaçament: Carrer Puigmal (centre urbà)

Superfície construïda: Fase 1 són 1.344,54m², Fase 2 són 50,26m² i Fase 3 són 123,69m²

Promotor: Ajuntament de Campdevànol

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Xavier Rico Miró

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Xavier Rico Miró

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: El terreny és pràcticament pla

Característiques del terreny: No hi ha estudi geotècnic pertinent de la zona d'actuació.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Nucli urbà. Edificacions unifamiliars adossades.

Instal·lacions de serveis públics: El carrer Puigmal ja disposa dels serveis d'aigua, electricitat, sanejament i telecomunicacions.

Tipologia de vials: L'amplada del carrer Puigmal és variable entre una 17m a 21m aproximadament.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

En l'actual situació d'emergència sanitària provocada per la COVID-19, s'identifica en fase de projecte la possibilitat d'aquest risc. En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat."

Els costos per a la Seguretat i Salut de l'obra estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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 posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic..

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin

substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

AN-06 Fitxa del compliment del decret 105/2008 i 89/2010. Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte modificat d'urbanització de reforma i adeuqació (centre urbà) en l'àmbit del C/Puig		
Situació:	Carrer Puigmal		
Municipi :	Campdevànol	**Comarca :**	Ripollès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		987,20	493,60
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**987,20 t**	**493,60 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**SI**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	301,000	0,062	120,400
petris	170107	0,052	273,000	0,082	195,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	126,750	0,001	162,500
fibrociment	170605	0,010	3,250	0,018	1,300
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**704,00 t**	0,7544	**479,20 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	13,0416	0,0896	13,6011
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,5628	0,0407	6,1803
formigó	170101	0,0320	5,5370	0,0261	3,9557
petris	170107	0,0020	1,1935	0,0118	1,7918
guixos	170802	0,0039	0,5963	0,0097	1,4760
altres		0,0010	0,1518	0,0013	0,1974
embalatges		0,0380	0,6479	0,0285	4,3323
fustes	170201	0,0285	0,1833	0,0045	0,6833
plàstics	170203	0,0061	0,2399	0,0104	1,5716
paper i cartró	170904	0,0030	0,1260	0,0119	1,8040
metalls	170407	0,0004	0,0987	0,0018	0,2733
totals de construcció			**13,69 t**		**17,93 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	592,3	0,00	400,00	192,32
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**592,3**	**0,00**	**400,00**	**192,32**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**306,54**	si	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**5,56**	no	**inert**
Metalls	**2**	**0,10**	no	**no especial**
Fusta	**1**	**0,18**	no	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	no	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,13**	no	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,13**	no	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	si	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipòsit controlat de	Paratge de Toralles	E-1308.12
	Sant Joan de les Abadesses	17860 Sant Joan de les Abadesses	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	192,32	5158,27	961,60	1732,61	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	167,88	2.014,56	839,40	671,52	-
Maons i ceràmics	8,34	100,12	41,72	33,37	-
Petris barrejats	265,67	-	1.328,34	-	3.985,03
Metalls	0,37	-	1,84	-	5,53
Fusta	0,92	-	4,61	-	13,84
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,12	-	10,61	-	31,83
Paper i cartró	2,44	-	12,18	-	36,53
Guixos i no especials	2,26	-	11,30	-	33,89
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	221,13	2.653,56			8.845,20
	671,13	4.768,24	3.211,60	2.437,51	12.951,85

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

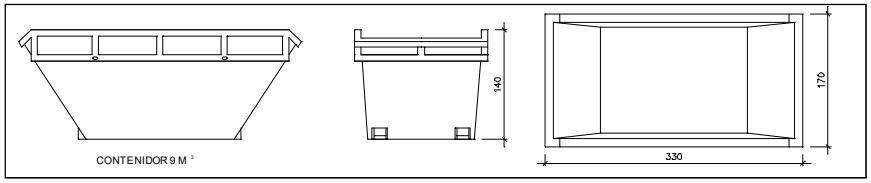
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 23.369,20 €

El volum dels residus és de : **863,45 m³**

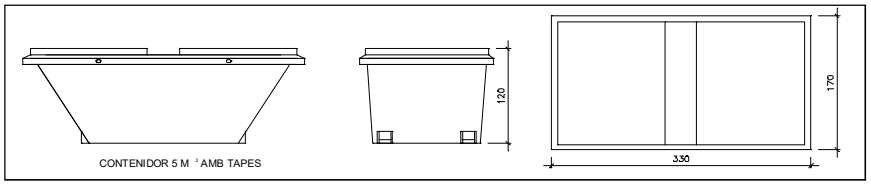
El pressupost de la gestió de residus és de : **29.956,45** **euros**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

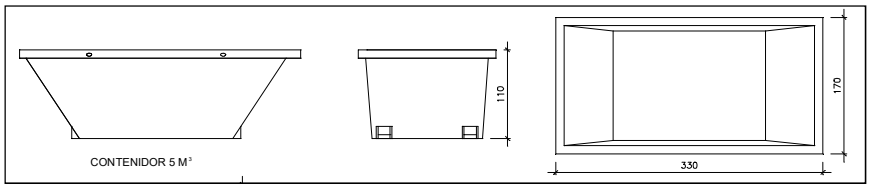
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



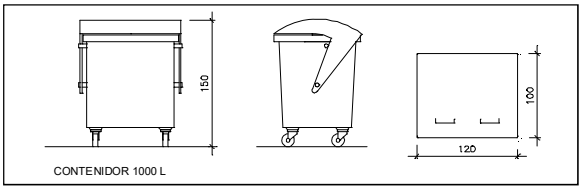
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



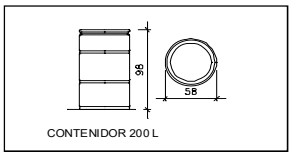
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	987,20 T		**384,64 T**
Total construcció i enderroc (tones)	717,69 T	90,00 %	**71,77 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	384,64 T	11 euros/T	4231,04 euros
Residus de construcció i enderroc **	71,77 T	11 euros/T	789,47 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**456,4 Tones**
		Total dipòsit * **	**5.020,51 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN-07 Instal·lacions existents (WISE-ACEFAT)

1.- Abastament d'aigua (GIAC)
2.- Subministrament elèctric (ENDESA)
3.- Instal·lació de Telefonia
4.- Instal·lació de Gas Natural

1.- Abastament d'aigua (GIAC)

GIACSA		RESPONSABLE: Daniel Garcia	TÍTOL DEL DOCUMENT: PRESSUPOST ABASTAMENT XARXA CARRER PUIGMAL CAMPDEVÀNOL	N	TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA A RENOVAR	Data: 4 juliol 2022	Núm plànol: 01 Full 1 de 1

SERVEI MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA
DE CAMPDEVÀNOL

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE A CAMPDEVÀNOL

Condicions generals:

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, "GIAC S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió de GIAC S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per GIAC S.A.

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà GIAC S.A.

- Prèviament al rebliment de les rases GIAC S.A. realitzarà les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions.

- Un cop executades les obres i verificada la seva idoneïtat, GIAC S.A. emetrà el corresponent informe d'acceptació com a condició prèvia per a la seva recepció provisional per l' Ajuntament.

- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec de GIAC S.A. les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació. Durant aquest temps, seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes pes defectes a les obres d'urbanització. Aquestes darreres avaries seran reparades per GIAC S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista establirà amb l' Ajuntament.

- Passat el període de garantia i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions, deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions si fos el cas.

-L'empresa instal·ladora aixecarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

Materials:

Les trapes de les arquetes seran subministrades per GIAC S.A:

- Trapes arquetes vàlvula : model PRADINSA REF: TP 2828

-Trapa escomesa: model PRADINSA REF: TP 2516

Condicions tècniques:

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).

- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.

- Per procedir a la instal·lació de les conduccions és imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.

- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cm. i màxim 80 cm.

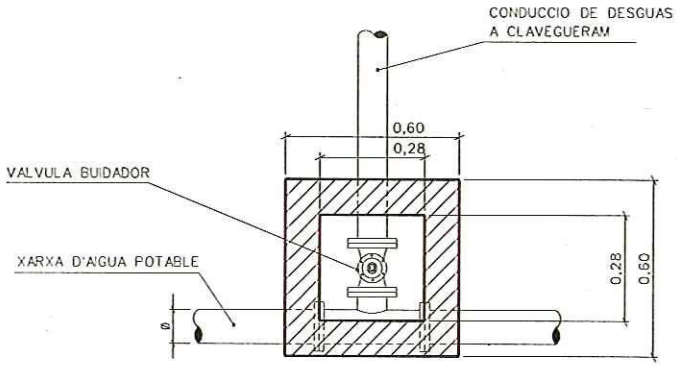
- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.

- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.

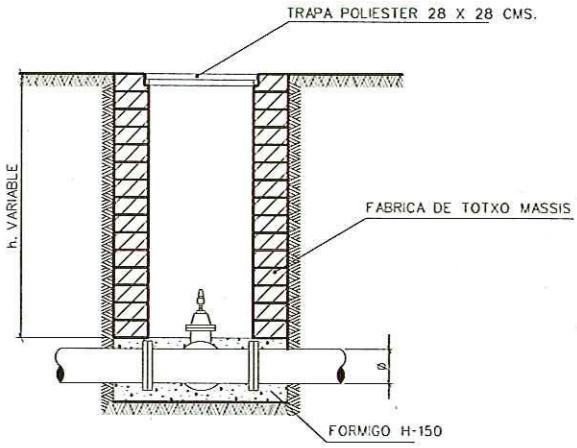
- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.

- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tal com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus H-20.

- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.



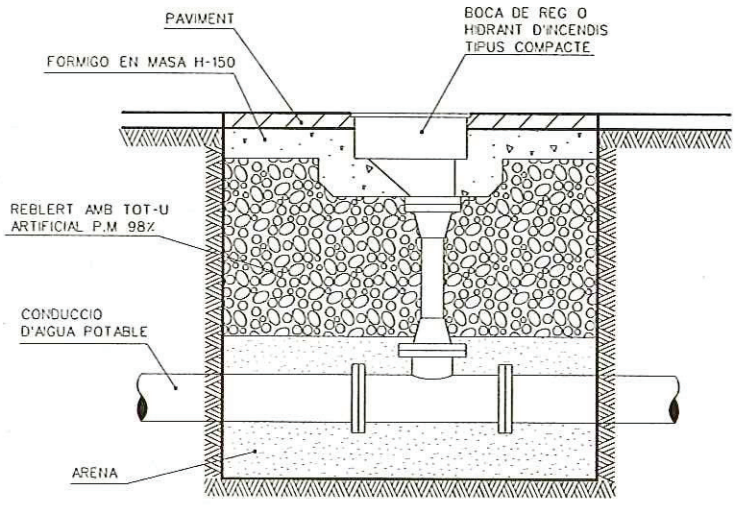
PLANTA



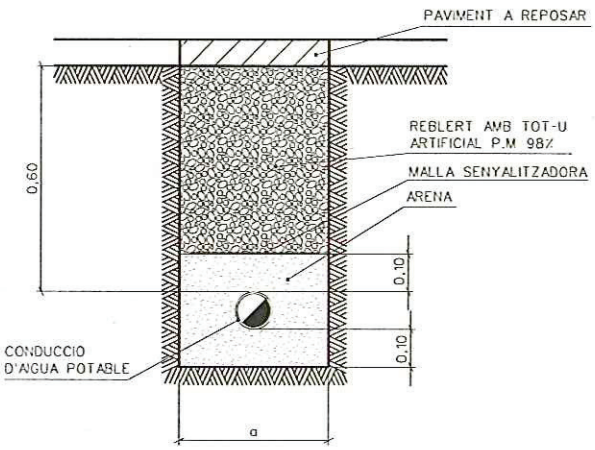
SECCIO

CONDUCCIO	VALVULA
Ø ≤ 125mm	Ø VALVULA = 50mm
Ø 125mm - 250mm	Ø VALVULA = 80mm

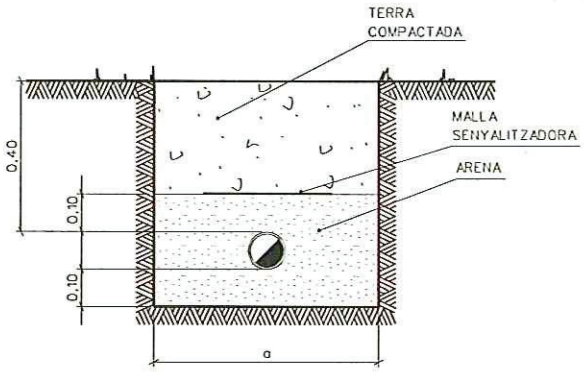
PERICO PER VALVULA
BUIDADOR



INSTAL.LACIO BOCA DE REG
I HIDRANT D'INCENDIS
TIPUS COMPACTE

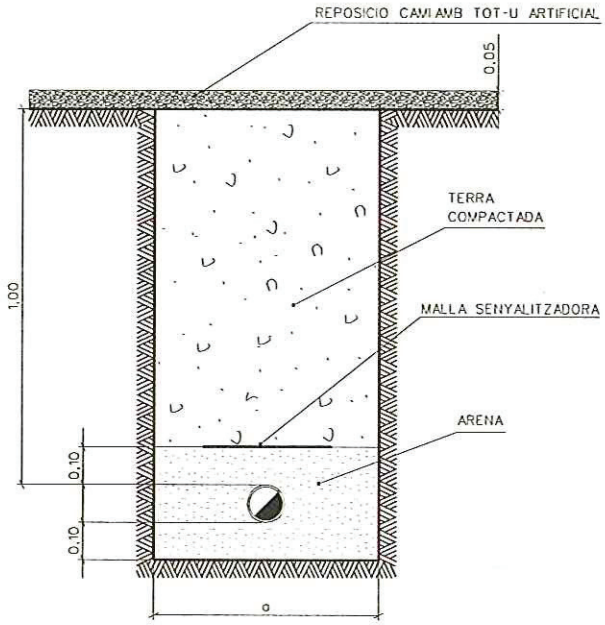


RASA TIPUS EN VORERA ZONA URBANA

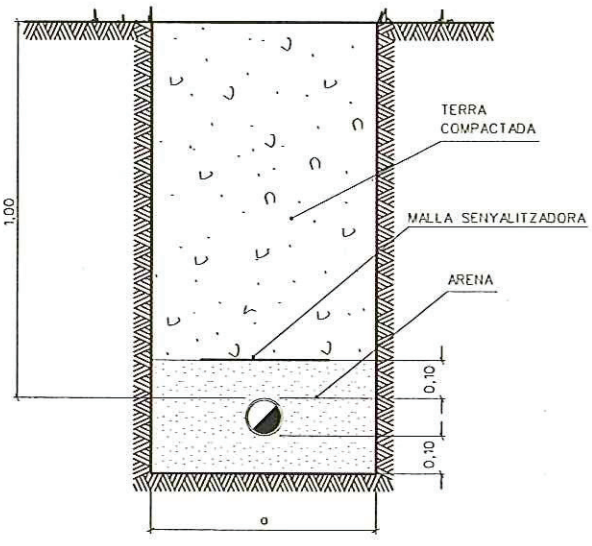


RASA TIPUS EN ROCA

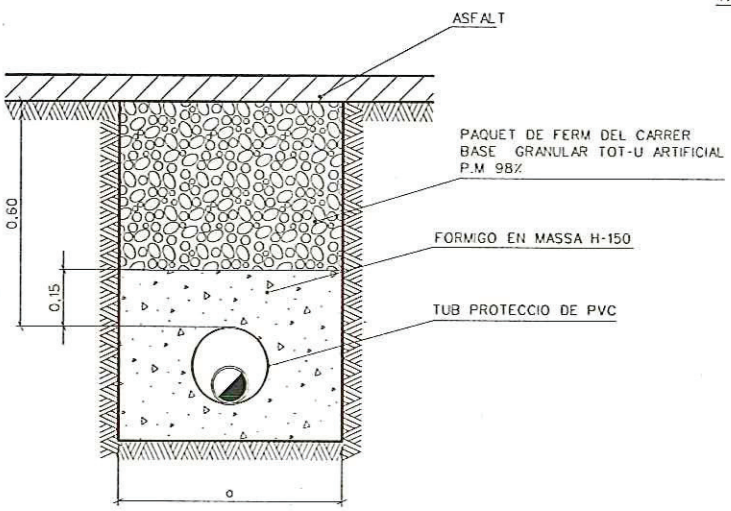
CONDUCCIO	AMPLADA RASA
Ø ≤ 110mm	a = 0,40 M
Ø 110mm - 200mm	a = 0,60 M
Ø > 200mm	a = Ø EXT. + 0,60 M



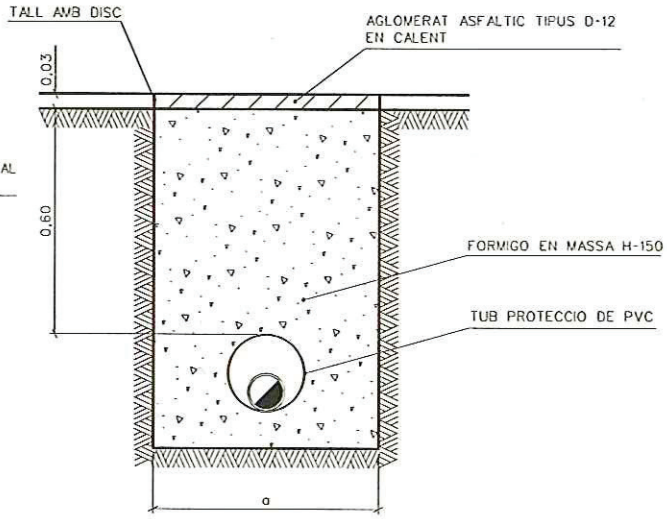
RASA TIPUS PER A CAMINS EN ZONA NO URBANITZADA I RUSTICA



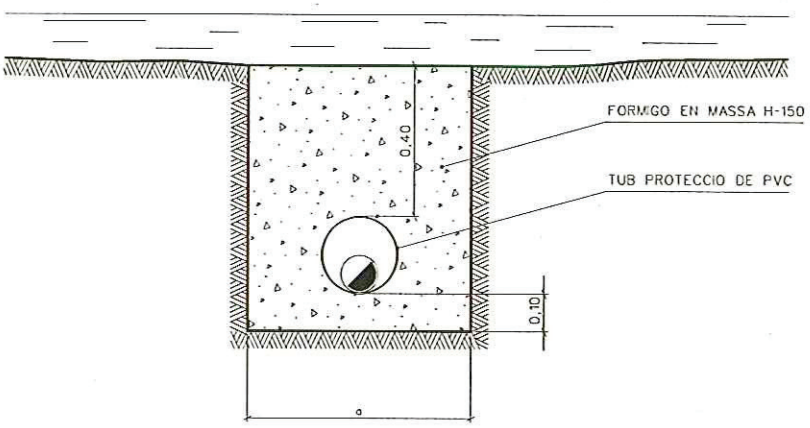
RASA TIPUS EN ZONA NO URBANITZADA I RUSTICA



CREUAMENT VIAL EN OBRA D'URBANITZACIO PER A CONDUCCIONS DE POLIETILE



CREUAMENT VIAL EN ZONA JA PAVIMENTADA PER A CONDUCCIONS DE POLIETILE



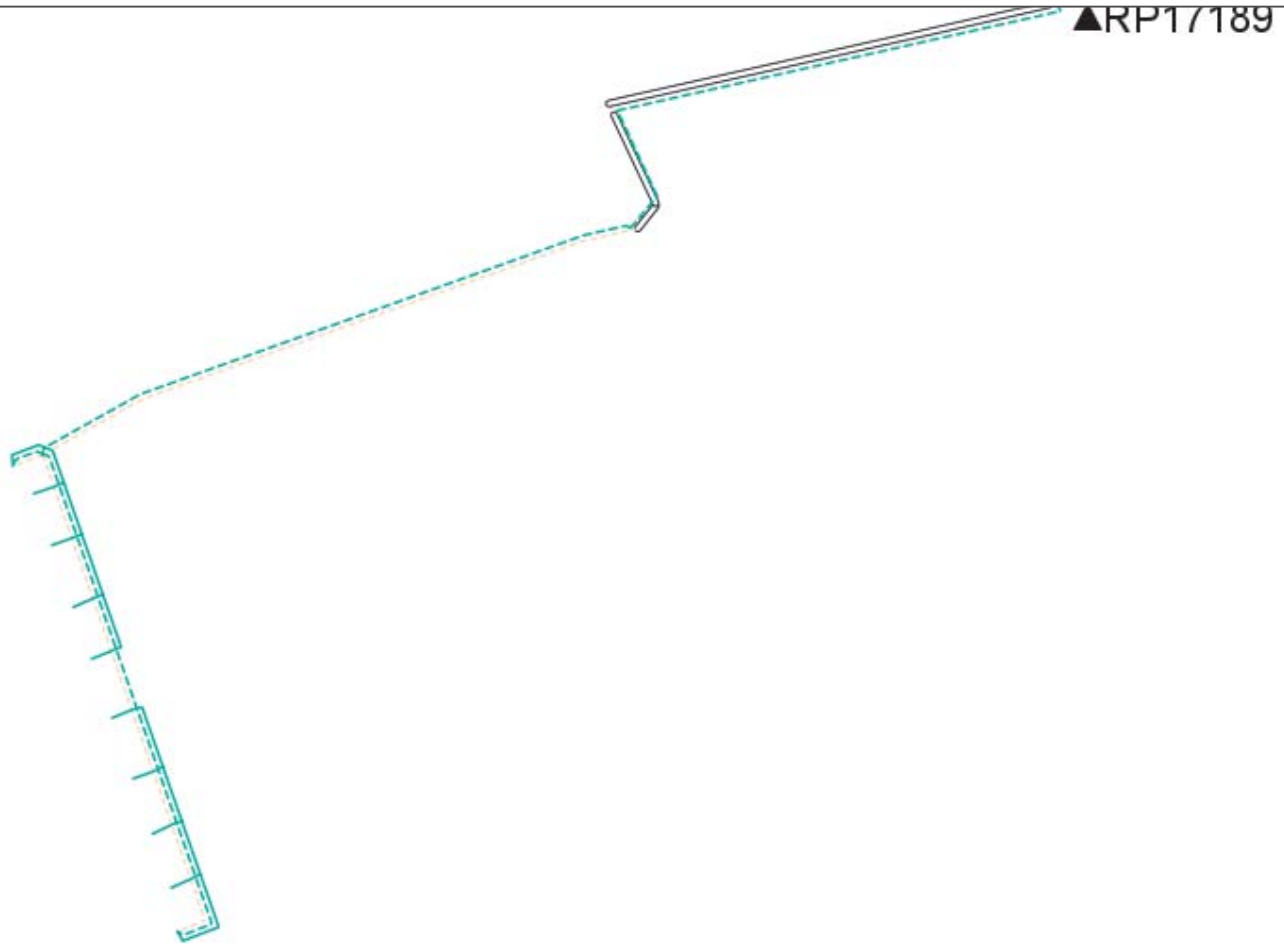
CREUAMENT TORRENT

CONDUCCIO	AMPLADA RASA
Ø ≤ 200mm	a = 0,60 M
Ø > 200mm	a = Ø EXT. + 0,40 M

CONDUCCIO	DIAMETRE CONDUCCIO PROTECCIO PVC
Ø ≤ 63 mm	Ø = 160 mm
Ø 75mm - 110mm	Ø = 200 mm
Ø 125mm - 180mm	Ø = 300 mm
Ø > 180mm	Ø = 400 mm

2.- Subministrament elèctric (ENDESA)

Ref: 633989 - 16388447 Plànol AFECTACIÓ BT



1:500

Les mides i cotes d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 13/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431432.46; Y:4675119.07

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.13 18:31:06 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

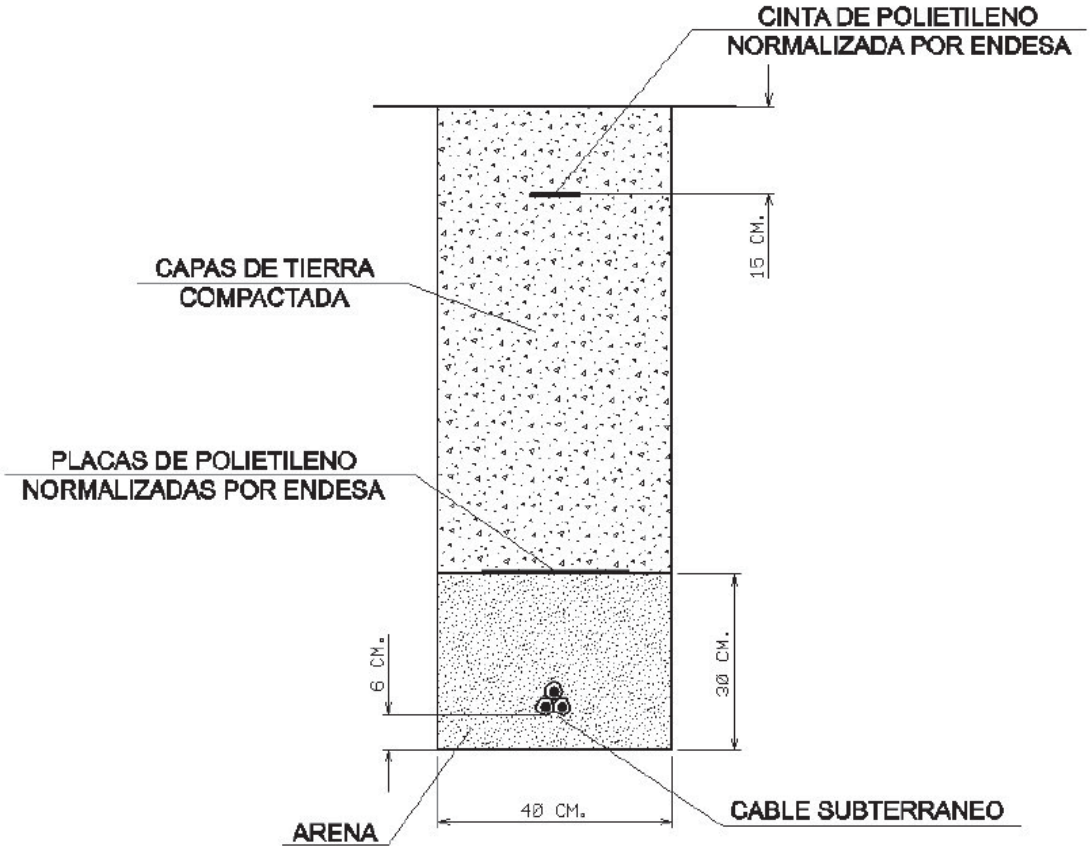
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

e-distribución

Ref: 633989

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 13/07/2022, Ref: 633989, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

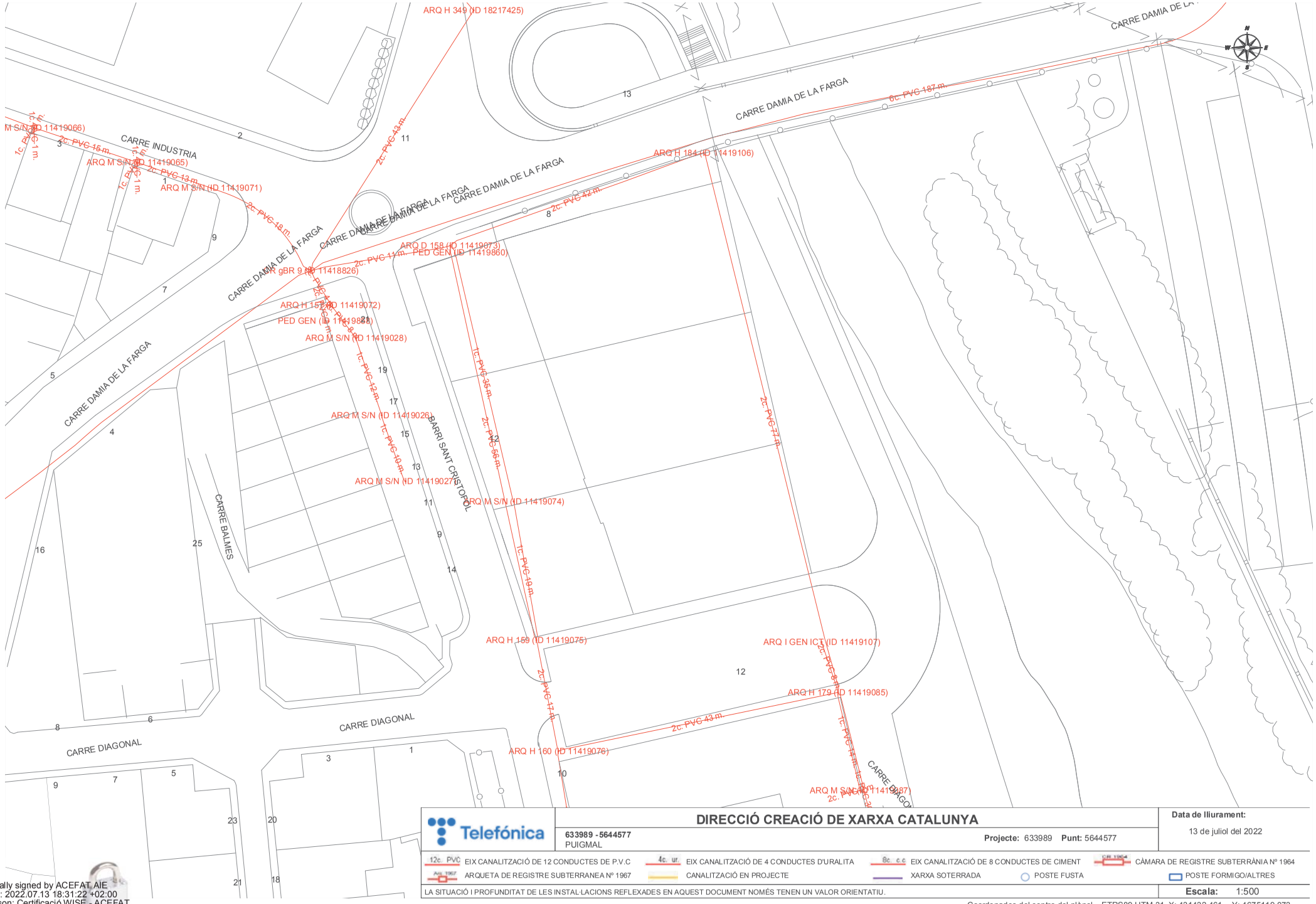
D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 633989 - 16388453 - BT, 633989 - 16388454 - BT, 633989 - 16388447 - AT-MT, 633989 - 16388448 - AT-MT

3.- Instal·lació de Telefonia



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

Telefónica

633989 -5644577
PUIGMAL

Projecte: 633989 **Punt:** 5644577

Data de lliurament:
13 de juliol del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431432.461 Y: 4675119.073

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.13 18:31:22 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Referència/S:

Referència/N: 633989-16388451

Data: 13/07/2022

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(431432.461/4675119.073)
Projecte: 633989
Coordenades: 431432.461,4675119.073

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

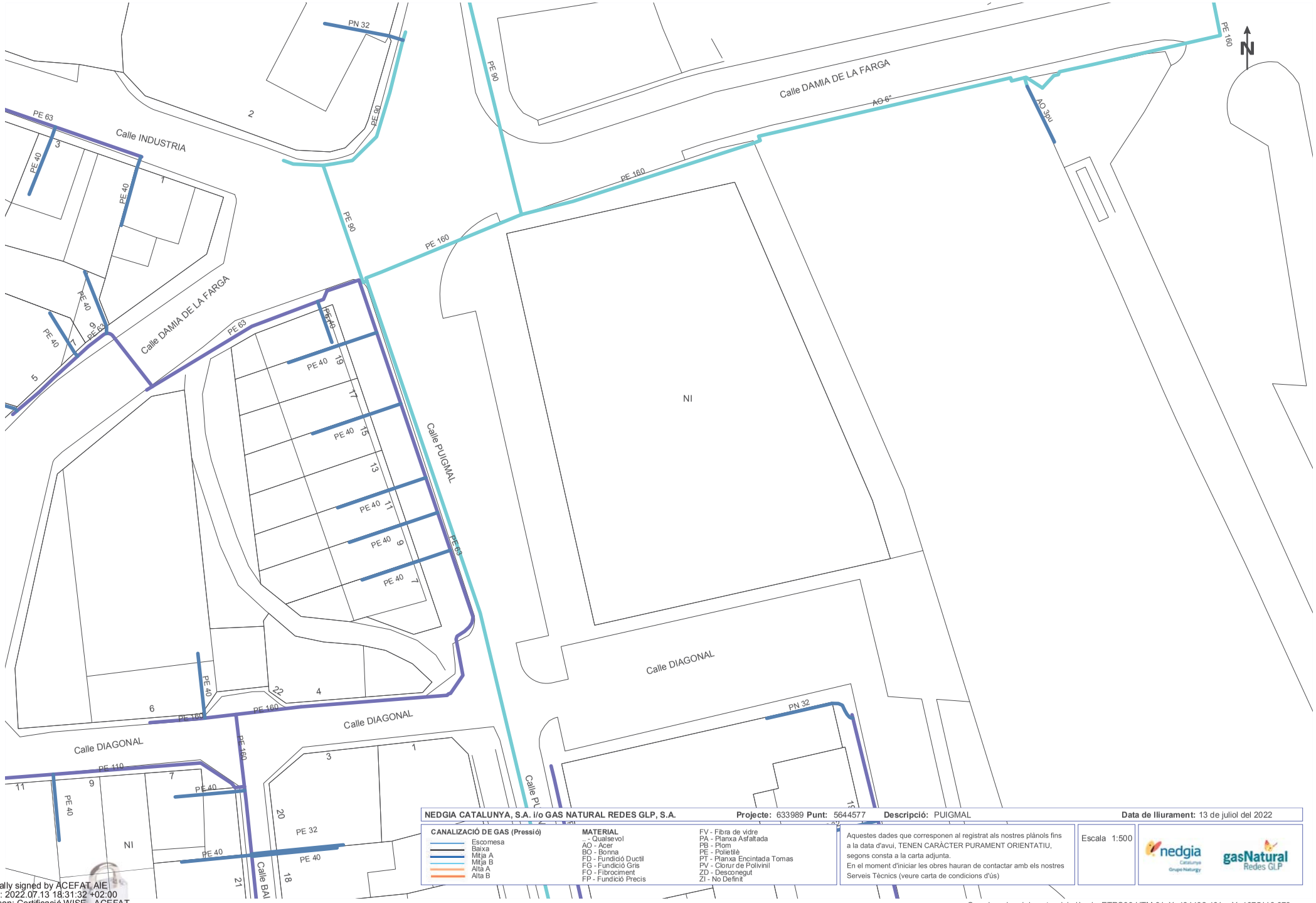
Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

4.- Instal·lació de Gas Natural



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 633989 **Punt:** 5644577 **Descripció:** PUIGMAL **Data de lliurament:** 13 de juliol del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)

- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431432.461 Y: 4675119.073

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.13 18:31:32 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
    - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
    - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
    - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
    - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
    - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
    - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
    - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
    - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

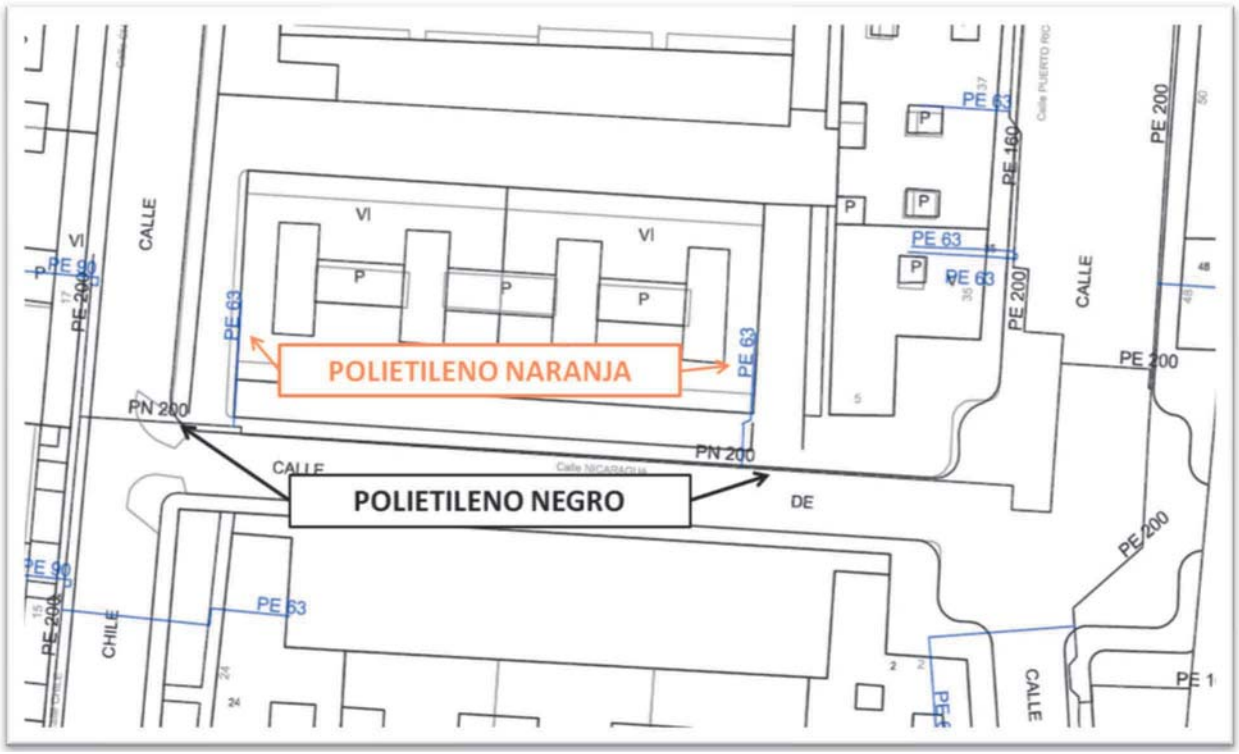
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja**:**
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

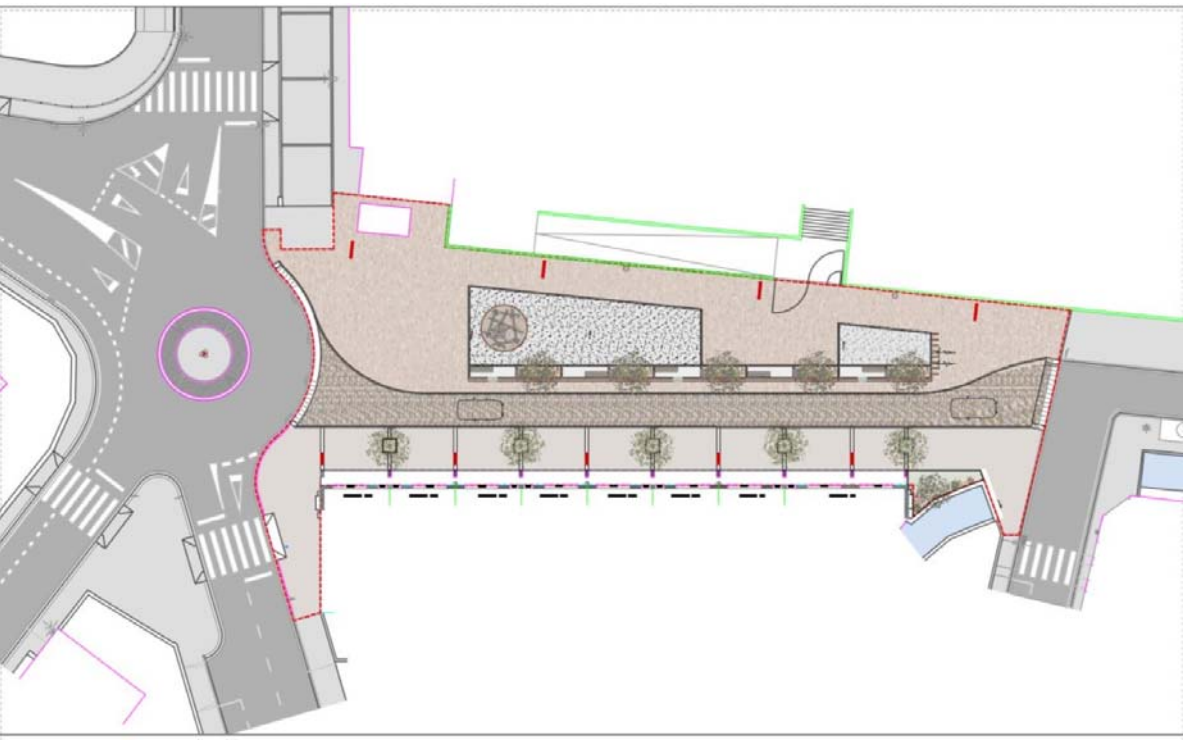
Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:



AN-08 Estudi Lumínic

Fecha 13/11/2023



33912 - Carrer Puigmal, Campdevànol_V2

Objeto
Campdevànol

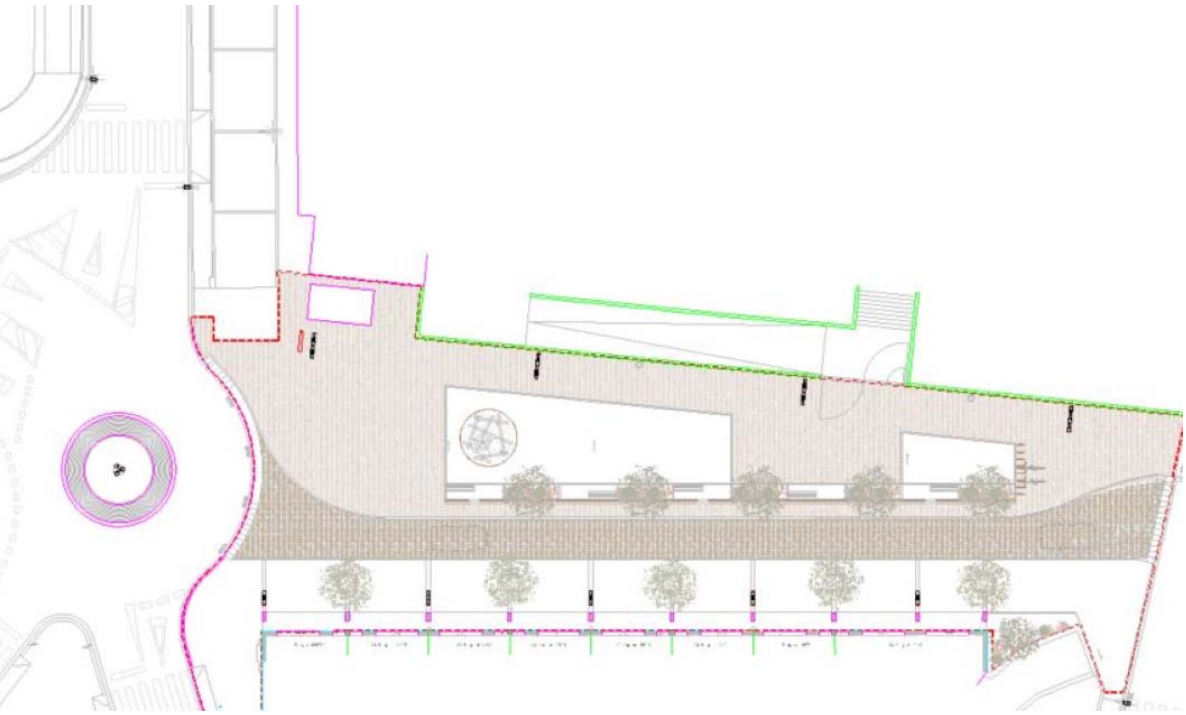
Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Descripción 3

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 4
Lista de luminarias 9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10
Superficie de cálculo - VORERA HABITATGES / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12
Superficie de cálculo - VORERA ESCOLA / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13
Superficie de cálculo - ROTONDA / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 14
Superficie de cálculo - CARRER PUIGMAL / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15



Descripción

Projecte de la il·luminacio del Carrer Puigmal a Campdevànol, amb punt de llum model SALVI LIGHTING, FLIT SIMPLE a 4.0m en la zona de les cases i FLIT SIMPLE a 6m d'alçada.

Il·luminació de la nova rotonda, amb columna central multiprojector L CIRCUS LIRA model SALVI LIGHTING, a 8.0m.

Tot en 3000K i nivells de 15-20 lux.

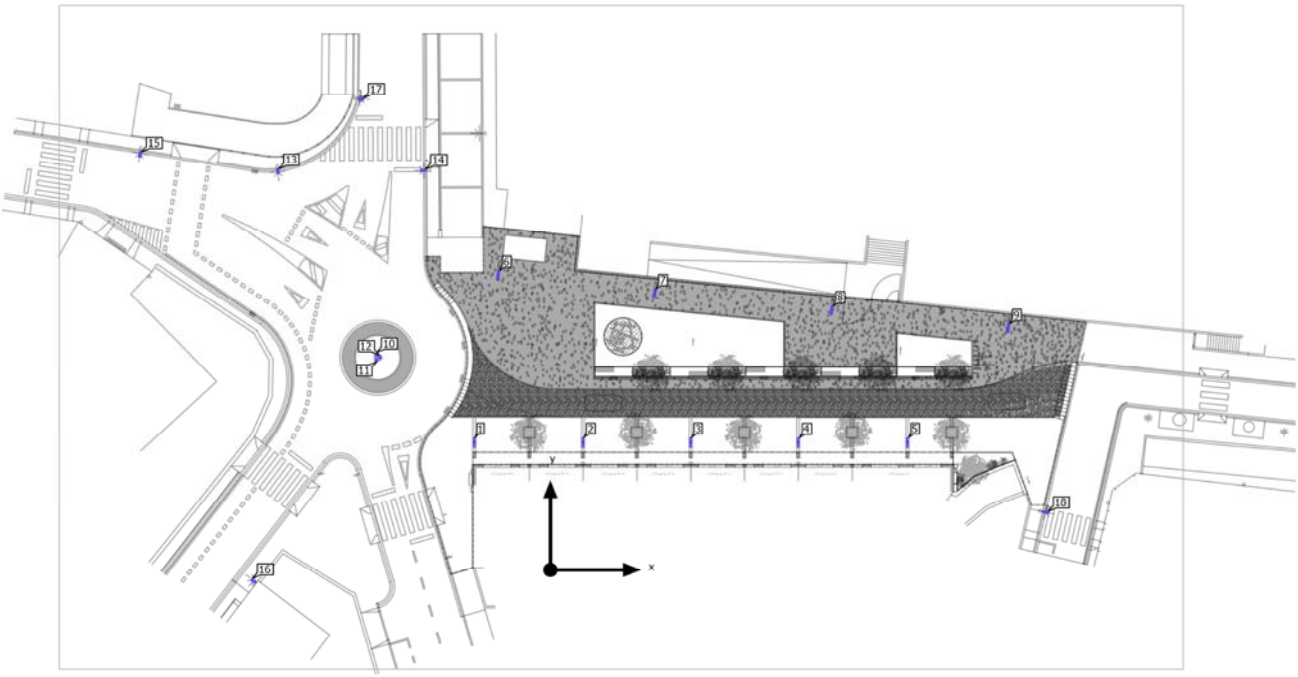
Dpto Comercial
Verónica Valle

CM SALVI SL
Avda del Valles, 36

T 938445190
vvalle@salvi.es

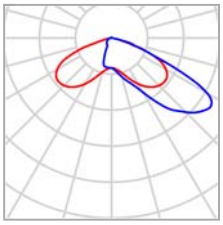
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 35W
Lámpara	1x L5050

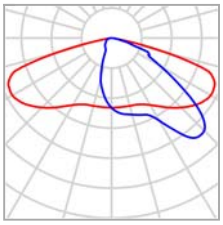
P	35.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4727 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-18.437 m	22.837 m	8.000 m	10
-18.403 m	22.313 m	8.000 m	11
-18.010 m	22.602 m	8.000 m	12

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	CM SALVI, SL *APORTACIÓ*
Nombre del artículo	CLAP S 145 30K F2MD VDR SP 45W
Lámpara	1x 8 L5

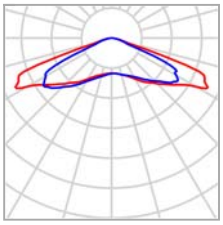
P	45.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5469 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-28.845 m	42.305 m	10.000 m	13
-13.480 m	42.413 m	10.000 m	14
-43.452 m	44.128 m	10.000 m	15
-31.423 m	-1.182 m	10.000 m	16
-20.049 m	49.983 m	10.000 m	17
52.462 m	6.165 m	10.000 m	18

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	FLIT M2 14Z 30K F5M1 VDR SP 33W
Lámpara	1x LM

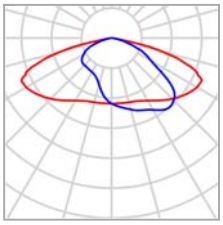
P	33.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4506 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-5.548 m	31.362 m	6.000 m	6
11.042 m	29.419 m	6.000 m	7
29.763 m	27.575 m	6.000 m	8
48.465 m	25.691 m	6.000 m	9

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 11W
Lámpara	1x LM

P	11.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1521 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-8.064 m	13.580 m	4.000 m	1
3.449 m	13.573 m	4.000 m	2
14.847 m	13.581 m	4.000 m	3
26.237 m	13.568 m	4.000 m	4
37.806 m	13.580 m	4.000 m	5

Terreno 1

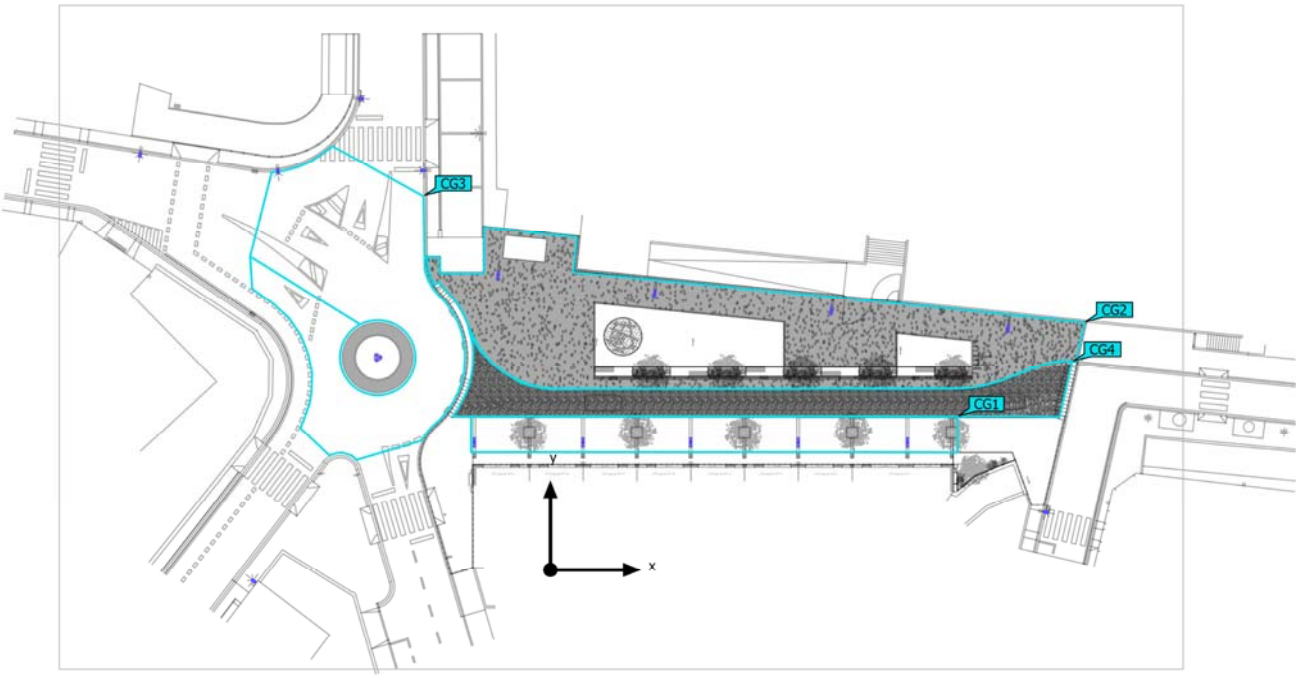
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
72624 lm	562.0 W	129.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3			CIRCUS 185 30K F4MD PMMA S 35W	35.0 W	4727 lm	135.1 lm/W
6			CLAP S 145 30K F2MD VDR SP 45W *APORTACIÓ*	45.0 W	5469 lm	121.5 lm/W
4			FLIT M2 14Z 30K F5M1 VDR SP 33W	33.0 W	4506 lm	136.5 lm/W
5			FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 11W	11.0 W	1521 lm	138.3 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

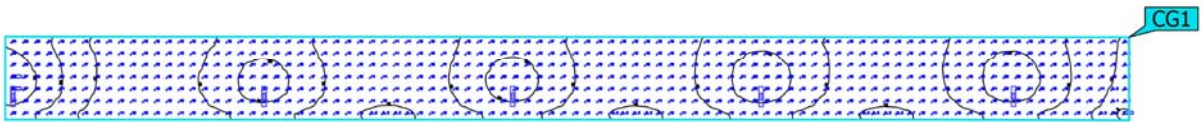
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo - VORERA HABITATGES Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.3 lx	7.11 lx	28.1 lx	0.46	0.25	CG1
Superficie de cálculo - VORERA ESCOLA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	7.36 lx	26.7 lx	0.61	0.28	CG2
Superficie de cálculo - ROTONDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.8 lx	13.1 lx	31.8 lx	0.55	0.41	CG3
Superficie de cálculo - CARRER PUIGMAL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.4 lx	6.49 lx	23.8 lx	0.57	0.27	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo - VORERA HABITATGES

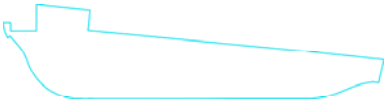


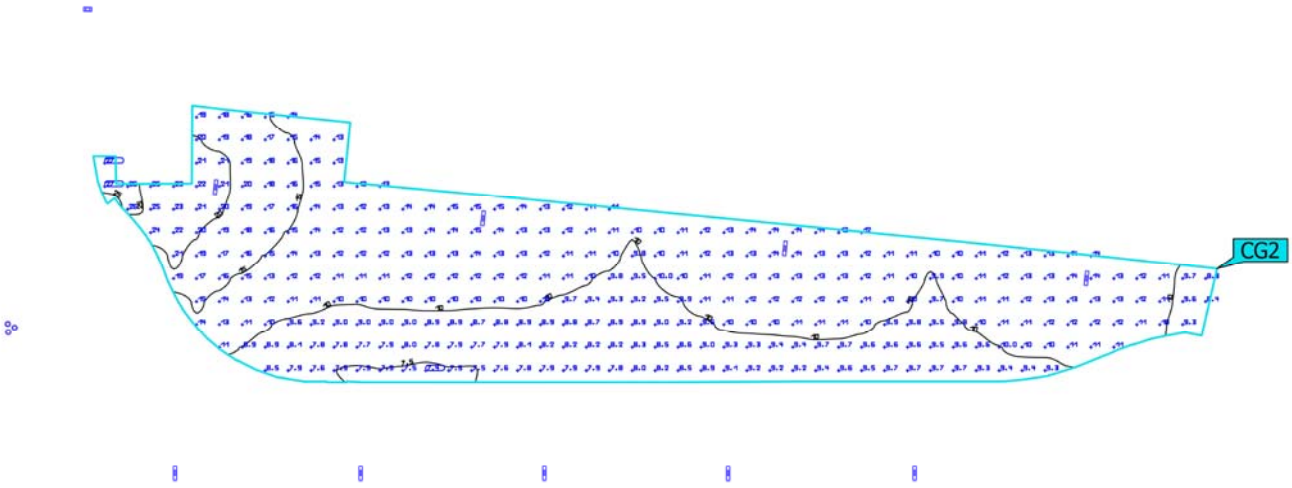
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo - VORERA HABITATGES Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.3 lx	7.11 lx	28.1 lx	0.46	0.25	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo - VORERA ESCOLA



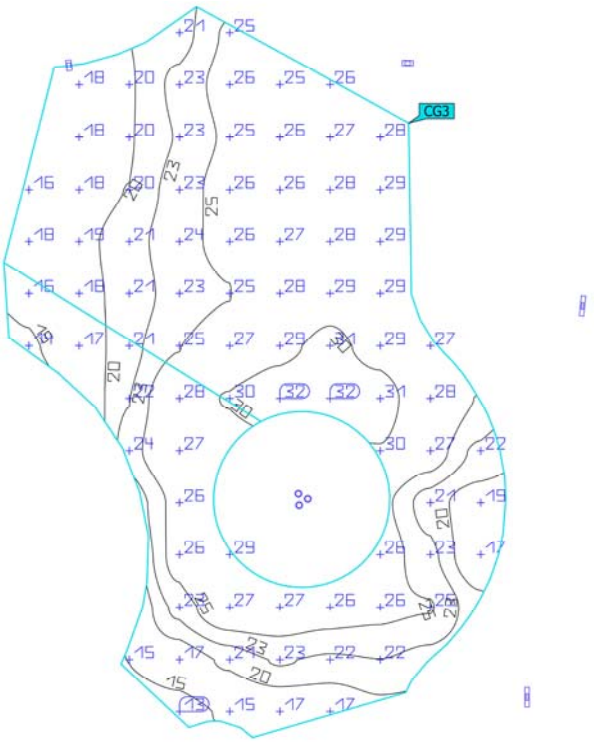


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo - VORERA ESCOLA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	7.36 lx	26.7 lx	0.61	0.28	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo - ROTONDA

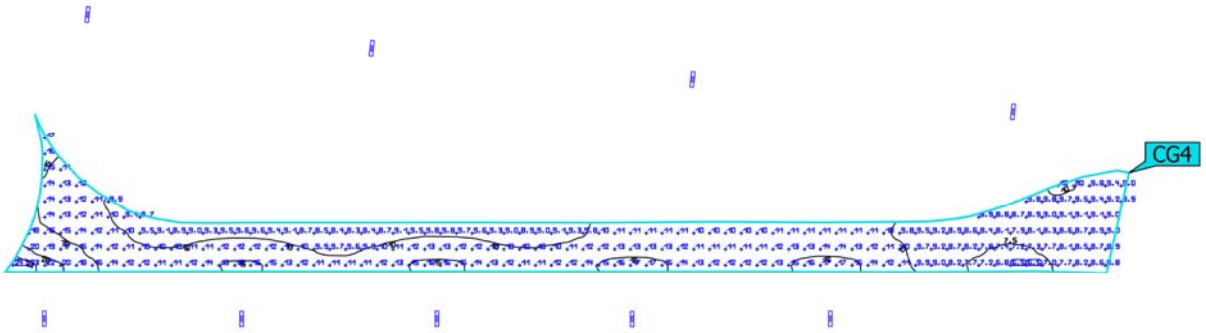


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo - ROTONDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.8 lx	13.1 lx	31.8 lx	0.55	0.41	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo - CARRER PUIGMAL



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo - CARRER PUIGMAL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.4 lx	6.49 lx	23.8 lx	0.57	0.27	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))