

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

**Carreró de l'Església de Santa Eulàlia  
PALAU DE SANTA EULÀLIA (GIRONA)**

17JRS20 - SETEMBRE 2020

**PROMOTOR** Ajuntament de Palau  
de Santa Eulàlia

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av Alt Empordà, 28 1er 1a (17483 Bàscara)  
TF. 669465614 jricartsole@gmail.com

**COL·LABORADORS** Hayat Bouchik / Jordi Salvat



ÍNDEX DOCUMENTACIÓ  
**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
setembre 2020

1. MEMÒRIA
- 1.D MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 1.C MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
2. ANNEXES
3. PLEC DE CONDICIONS
4. PRESSUPOST
5. SEGURETAT I SALUT
6. PLÀNOLS



## **1. MEMÒRIA**

### **1.D MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

- 1.01 Antecedents
- 1.02 Ordre de redacció
- 1.03 Àmbit d'actuació. Planejament
- 1.04 Estat actual
- 1.05 Descripció de les obres i justificació de la proposta
- 1.06 Pressupost
- 1.07 Termini d'execució. Cronograma
- 1.08 Classificació del contractista. Sistema de l'adjudicació de l'obra. Revisió de preus

### **1.C MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

- 1.C1 Desmuntatge i enderroc
- 1.C2 Moviment de terres
- 1.C3 Serveis
- 1.C4 Pavimentació
- 1.C5 Mobiliari
- 1.C6 Jardineria
- 1.C7 Senyalització



## 1. MEMÒRIA

### 1.D MEMÒRIA DESCRIPTIVA

#### 1.01.- Antecedents

Palau de Santa Eulàlia és un municipi de la comarca de l'Alt Empordà, que s'estén per l'extrem occidental de la plana, a l'esquerra del riu Fluvià, que fa de línia divisòria amb el municipi veí de Sant Mori. Anys enrere era conegut amb el nom de Palau Sardiaca, topònim derivat del domini que van tenir els ardiaques de la diòcesi de Girona, senyors del castell. A partir del segle XIV apareixen com a senyors els ardiaques de Besalú, que van abandonar Palau durant la guerra civil catalana del segle XV.

El nucli més gran de població és a Santa Eulàlia, on hi ha el centre administratiu i on es troben diferents elements arquitectònics dels segles XVI i XVIII, i que va créixer al voltant de l'església parroquial de Santa Eulàlia.

El terme municipal té una extensió de 9 km<sup>2</sup> i 86 m. d'altitud i limita al nord amb Siurana, a l'est amb Sant Miquel de Fluvià, al sud amb Sant Mori i Vilaür i a l'oest amb Garrigàs i Bàscara. Té agregat el nucli d'Estanyet.

#### 1.02.- Ordre de redacció

Es redacta el present projecte per encàrrec de l'Ajuntament de Palau de Santa Eulàlia al Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP, representada per l'arquitecte Jordi Ricart, núm. de col·legiat 48873-9 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

#### 1.03.- Àmbit d'actuació. Planejament

El POUM de Palau de Santa Eulàlia classifica l'espai on es volen realitzar els treballs com a sistema viari, definit per l'article 72 del planejament vigent:

##### Article. 72 - Sistema viari (V)

1. El sistema viari comprèn les instal·lacions i els espais reservats al traçat de la xarxa viària i exclusivament dedicats a la circulació de persones, vehicles i àrees d'aparcament de vehicles.

La regulació normativa d'aquest sistema reatarà subjecta a la legislació autonòmica sobre carreteres, en concret la Llei 0/2005, de 2 de juny, de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres i el Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres

e) V5. Xarxa complementària urbana, formada per la resta de l'espai viari comprès en el sòl urbà del municipi.

3. Els terrenys destinats a sistema viari i les seves franges de protecció no són edificables ni amb caràcter provisional. En els plànols d'ordenació es grafen les línies de no edificació d'acord amb la legislació sectorial de la matèria.

4. Les determinacions del Pla, pel que fa a la xarxa viària es podran completar mitjançant la redacció dels plans especials i podrà ajustar-se el seu traçat mitjançant Plans de millora urbana en el sòl urbà.

5. A la xarxa viària urbana i camins veïnals caldrà preveure reserva d'espai suficient per a la col·locació i la integració dins el paisatge de contenidors o equivalents.

6. La col·locació de cartells o altres mitjans de propaganda visibles des de la via pública estarà sotmesa a les determinacions de la legislació vigent i a la prèvia llicència municipal.

7. En qualsevol cas queda prohibit situar publicitat dins la xarxa bàsica territorial i dins de tots els camins rurals del municipi de Palau de Santa Eulàlia. Només s'admet situar indicadors en les cruïlles dels camins per tal de facilitar la localització de masies, jaciments arqueològics o altres elements del patrimoni cultural i natural.

La vialitat contemplada dins els nuclis urbans està regulada per l'article 77 del planejament vigent, que defineix:

**Article. 77 - Xarxa complementària urbana. V5**

1. Comprèn la resta de la xarxa viària localitzada en sòl urbà no principals que té com a funció donar accés als solars i a les parcel·les d'aprofitament privat o públic delimitades.
2. En sòl urbà és el resultat dels creixements succeïts al llarg del temps, per la qual cosa es valoren les seves característiques presents en el cas dels teixits històrics.
3. En el sòl urbanitzable es determinaran mitjançant la redacció del Pla parcial urbanístic corresponent i hauran de mantenir una amplada mínima de 3 metres, llevat que es puguin justificar seccions menors en funció de la seva funcionalitat. En aquest cas, la seva acceptació restarà condicionada a l'informe favorable de la Direcció General d'emergències i Seguretat Civil del Departament de Governació.
4. L'obertura de nova vialitat no prevista en aquest POUIM caldrà la tramitació del corresponent Pla de millora urbana, sense perjudici de l'oportuna modificació del pla si escau.

Així doncs, el projecte plantejat compleix amb el planejament vigent per tractar-se d'una actuació que busca valorar les característiques presents en ser teixit històric afegint una millora important amb el soterrament de línies aèries i actualitzant la resta d'instal·lacions existents.

Es proposa donar coneixement del projecte al Departament de Cultura perquè pugui emetre informe sobre el mateix. Dins del projecte es contempla una partida per a jornada d'inspecció d'arqueòleg durant el moviment de terres.

**1.04.- Estat actual**

El Carreró de l'Església disposa d'un paviment de formigó en massa de principis dels 90 molt malmès degut a successius treballs per pas d'instal·lacions realitzats durant els últims anys. L'entrega del carreró amb el carrer del Nord, no compleix amb la normativa d'accessibilitat.





El carreró està il·luminat en els seus diferents trams mitjançant lluminàries HSP-204 de la casa Carandini i disposa de xarxa d'aigua en el primer tram des de la plaça de l'Església, alimentant l'habitatge del número 2 del carreró (Ca l'Artista).

No es coneix la xarxa de clavegueram existent, a base de claveguerons, no recollits en planimetria i que no recullen els baixants d'aigües plujanes derivats de les cobertes dels diferents habitatges que donen façana al carreró.

A la banda nord de l'Església hi ha un tram de carreró pràcticament tancat a la resta mitjançant un mur de mamposteria.

Existeix una jardineria a tocar Ca l'Artista que ocupa la via pública i que es vol renovar per actualitzar els seu llenguatge i d'acord amb el parterre existent a la plaça de l'Església.

### **1.05.- Descripció de les obres**

Es preveu l'enderroc del paviment existent i la renovació de les instal·lacions per acabar disposant d'un carreró sense barreres arquitectòniques des del carrer Nord fins a la plaça de l'Església.

La proposta de pavimentació passa per repetir el model existent al front de l'església, on es va utilitzar pedra de Sant Vicenç flamejada i vorades metàl·liques enrasades amb acer inoxidable.

A la vegada, s'aprofitarà l'estesa de nous serveix per mallar la xarxa i connectar el clavegueram, i l'aigua entre ambdós extrems del carreró i passar nova xarxa de telecomunicacions soterrades per donar servei als habitatges i respondre des de l'obra a la nova estesa de fibra òptica que es vol dur a terme. S'aprofitarà per instal·lar un punt nou d'enllumenat i deixar la reserva per la continuació del carreró al voltant de l'Església i es vol dignificar l'espai amb la instal·lació d'una escultura al racó existent a tocar la façana est de Ca l'Artista.

Es volen soterrar les escomeses elèctriques aèrees existents i per això caldrà encastar armaris de companyia en tres punts del recorregut del carreró tal com s'assenyala a la planimetria adjunta en el projecte.

A la vegada es vol recuperar el nom històric de diferents cases del poble existents en aquest àmbit per donar-los a conèixer i preservar-los. Caldrà que en el moment de l'actuació es faci un replanteig de la posició exacte de la cartelleria a les diferents façanes i aquesta s'acordi amb la propietat.

### **1.06.- Pressupost**

Així doncs, es preveu executar el pressupost detallat que segueix:

El pressupost de contracte per a coneixement de l'administració de la totalitat de les obres incloses en aquest projecte és de VUITANTA-DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN euros amb SETANTA-QUATRE cèntims (82.751,74 euros).

Les dades característiques de l'actuació previstes es concreten en el següent quadre:

<b>Superfície de l'àmbit</b>	141,40 m <sup>2</sup>
<b>PEC</b>	82.751,74 €
<b>Repercussió</b>	585,23 €/m <sup>2</sup>

### **1.07.- Termini d'execució. Cronograma**

Es preveu l'execució dels treballs durant el primer trimestre de 2021, amb una durada dels mateixos de 1,5 mesos.

	Mes 1				Mes 2			
	set. 1	set. 2	set. 3	set. 4	set. 5	set. 6	set. 7	set. 8
Implantació	■	■	■					
End. i mov. de terres		■	■	■				
Ferms i paviments			■	■	■	■	■	■
Proteccions i senyal.							■	■
Instal·lacions				■	■	■	■	■
Mobiliari urbà								■
Jardineria								■
Gestió de residus			■	■				
Control de qualitat	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguretat i salut	■	■	■	■	■	■	■	■

### 1.08.- Classificació del contractista. Sistema de l'adjudicació de l'obra. Revisió de preus

D'acord amb la normativa general que regula el sistema de classificació empresarial:

-Reial decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic (BOE núm. 276, de 16 de novembre).

-Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm. 213, de 5 de setembre de 2015)

-Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)

No caldria exigir classificació al contractista ja que l'obra té un PEC inferior a 500.000 euros.

El promotor de les obres serà l'Ajuntament de Palau de Santa Eulàlia.

L'adjudicació es farà d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

El termini d'execució és inferior a 1 any per tant no cal definir la revisió de preus.

Palau de Santa Eulàlia, setembre de 2020

L'arquitecte  
Jordi Ricart Solé núm. col. 48873-9

## 1.C MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

L'obra consistirà en:

### 1.C1 Desmuntatge i enderrocs

Es procedirà a l'enderroc del paviment de formigó existent i al desmuntatge de les instal·lacions grapades a façana.

Enderroc del formigó mitjançant retroexcavadora petita, amb càrrega i transport a abocador. Prèviament a l'enderroc del formigó per l'execució de les cates per localització de serveis, es tallarà amb màquina a disc per perfilar la cata.

### 1.C2 Moviment de terres

El moviment de terres consistirà en l'excavació i formació de la caixa dels paviments i l'excavació de rases per pas de serveis i vorades.

La terra sobrant es traslladarà a la parcel·la cadastral 17126A004000120000BE per posteriors aprofitaments en treballs del propi Ajuntament de Palau de Santa Eulàlia.

### 1.C3. Serveis

#### Clavegueram

El projecte inclou l'execució d'una sèrie de reixes interceptores al llarg del carreró que permeten engolir l'aigua d'escorrentia de la superfície del carreró. Per altra banda, es preveu recollir directe a xarxa els baixants de plujanes dels habitatges que ara mateix deixen anar l'aigua sobre el paviment.

En relació a la xarxa, es preveu l'execució d'un conducte unitari que connecti la xarxa entre el carrer del Nord i la Plaça de l'Església i que reculli totes les escomeses que puguin existir al llarg del carreró.

#### Aigua

Es preveu mallar la xarxa segons estudi de la companyia Prodaisa inclòs en el projecte.

#### Enllumenat

Es preveu soterrar la xarxa d'enllumenat que discorre per la façana de Can Vicenç. A més, es preveu la instal·lació d'un punt de llum a la façana est de Ca l'Artista per evitar que aquest punt sigui un racó fosc i permetre una bona il·luminació de l'escultura que es vol instal·lar en aquest espai.

#### Telecomunicacions

Es deixarà una reserva amb conductes buits per evitar aixecar el carrer en el cas de traçat de nova fibra òptica.

### 1.C4 Pavimentació

Les capes de paviment proposat són:

-Subbase, grava reciclat form./ceràm., g=20cm, grandària 40-70mm, estesa+picon.

*Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.*

-Paviment form.15 HA-30/P/10/I+E, est.+vibr.mec., malla electrosold.acer B500T 15x15cm D=6mm, remol.mec.

*Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció.*

-Paviment de pedra de Sant Vicens o similar, flamejada; g=40mm, col.mort.1:6

*Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra.*

### 1.C5 Mobiliari

Es procedirà al subministrament i col·locació de mobiliari en els llocs grafiats en els plànols, com són els bancs i el pedestal de l'escultura.

### 1.C6 Jardineria

Els parterres seran a base de plantes aromàtiques mediterrànies que vulguin poc manteniment i que siguin de poca envergadura i disposaran de reg a partir d'arquetes amb comptador i programador específic per cadascuna d'elles.

Estaran conformades amb xapa d'acer inoxidable enrasada amb el paviment de pedra de Figueres.

### **1.C7 Senyalització**

La instal·lació té a veure amb la denominació històrica de les diferents cases de l'entorn del carreró de l'Església i s'instal·larà amb acer corten sobre les façanes dels habitatges i d'acord amb la propietat.





## **2.1.- NORMATIVA**





## **2.1 NORMATIVA APLICABLE**

### **GENERAL**

**Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme

(DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)

**Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat.

**Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI.**

#### **Anexo II**

RD 2267/2004, (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)

**RD 173/2010** que modifica el RD 314/2006 del CTE en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat

**Ordre VIV/561/2010** "Document Tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

(BOE: 11/3/2010)

**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**

**Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.

(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

**Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.

(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

**Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"

(BOE núm. 28 de 2/02/2000)

**Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"

(BOE 17/09/1990)

**UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

**Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986 **Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)** Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87. Ordre Circular 295/87 T

**Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88)** sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4) Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

**Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89)**, modificació de determinats articles del PG. **Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)** Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

**Ordre Ministerial de 27/10/99** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

**Ordre Ministerial de 28/10/1999** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

**Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

**Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig**, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

**Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

**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)

## **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 subs l. (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 núm. 122 de 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 núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

**Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

**Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"

**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 núm. 298 de 14/12/1993)

## **XARXES DE SANEJAMENT**

**Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament

(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

**Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

**Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

## **Àmbit municipal o supramunicipal:**

**Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.**

(Àrea metropolitana de Barcelona)

(BOPB núm. 142, de 14/06/2004)

**Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona

Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials

(BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 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 all que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques 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 all que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006

## **XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA**

### **General**

**Llei 54/1997** del Sector elèctric

**Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.  
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

### **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).  
**En vigor des del 19.03.2008.**

**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 núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 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 núm. 183 de 01/08/1984)

**Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".  
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)

**Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç  
(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

### **Enllumenat públic**

**Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.  
(BOE núm. 279 de 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 núm. 224 de 18/09/2002)

**Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

### **XARXES DE TELECOMUNICACIONS**

Especificacions tècniques de les Companyies

Bàscara, setembre de 2020

Jordi Ricart Solé. Arquitecte



## **2.2.- CONTROL DE QUALITAT**





# **CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS**

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord  
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

**Adaptat a CTE i EHE-08**

## ÍNDEX

---

### JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

- 01. Formigó fabricat en central
- 02. Acer en barres o rotlles
  - 2.1. Acer B 400 S
  - 2.2. Acer B 400 SD
  - 2.3. Acer B 500 S
  - 2.4. Acer B 500 SD
- 03. Armadures elaborades <sup>(1)</sup> i ferralla armada <sup>(2)</sup>
  - 3.3. Acer AP 500 S
  - 3.4. Acer AP 500 SD
- 04. Armadures normalitzades <sup>(3)</sup>
  - 4.2. Acer ME 500 T
- 06. Maons amb funció estructural
- 08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

#### Llegenda:

- (1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
- (2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
- (3) Armadures normalitzades: "mallazo"

#### Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

- Acer **B**: en barres
- Acer **T**: de baixa ductilitat
- Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
- Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
- Acer **AP**: armadures passives
- Acer **ME**: malles electrosoldades
- Acer **SR**: resistent a sulfats
- Acer **MR**: resistent a aigua de mar

## **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88**

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

#### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte

**Situació en projecte i obra:** fonaments ó tota l'obra ó segons plànols, etc.

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:**

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

#### Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

#### Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

#### Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

**Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:**

Situació persistent o transitòria 1.50  
Situació accidental 1.30

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de Control:** Estadístic

**Control abans del subministrament:** (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

**Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

**Preses de mostres:**

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents <sup>(1)</sup> i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori.

## 2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S

### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)

**Diàmetres nominals:** Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

#### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE<sup>(2)</sup>

#### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

#### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria 1.15  
Situació accidental 1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

#### Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

#### Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD

### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)

**Diàmetres nominals:** Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

#### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

#### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

#### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria 1.15

Situació accidental 1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

#### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

#### Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Preses de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb els criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)

**Diàmetres nominals:** Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

#### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

#### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

#### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria 1.15  
Situació accidental 1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

#### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

#### Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)

**Diàmetres nominals:** Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

#### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

#### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

#### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria 1.15

Situació accidental 1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

#### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

#### Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb els criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08



### 3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

#### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S

L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.

**Diàmetres nominals:** Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

**Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

**Característiques d'adherència:**

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

**Característiques químiques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

**Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:**

Situació persistent o transitòria 1.15

Situació accidental 1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

**Control abans del subministrament:**

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

**Control durant el subministrament:**

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

**Comprovació de les instal·lacions de ferralla:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atindrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l'EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

**Presa de mostres:**

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

**(1)** La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

**(2)** Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

**(3)** Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

### 3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

#### IDENTIFICACIÓ

**Material:** AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)

**Diàmetres i geometria:** Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei**

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

#### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO 15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

#### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

#### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria 1.15

Situació accidental 1.00

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'espejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

#### Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

#### Control organolèptic i assajos:

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample, cantell,...) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

#### Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08. En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

#### Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

### IDENTIFICACIÓ

**Material:** Armadures normalitzades ME 500 T

L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080

**Diàmetres i geometria:** Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especificuen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:** Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)<sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:** Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

(recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

**Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

**Característiques d'adherència:**

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(2)</sup>

**Característiques químiques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

**Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:**

Persistent o transitòria 1.15

Accidental 1.0

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

**Control abans del subministrament:**

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

**Control durant el subministrament:**

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb els criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

## 6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

### IDENTIFICACIÓ

**Material:**Totxo calat. Extrusionat. Categoria I

Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.

**Geometria:** Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:**Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:**Amb marcatge CE (UNE EN 771)

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

### Requeriments de Seguretat Estructural

#### Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

#### Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

#### Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

10 N/mm<sup>2</sup>, segons UNE EN 772-1 (certificada)

#### Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

#### Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

#### Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

#### Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria 3.0

Situació accidental 1.8

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

#### Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

#### Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra  
la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

## 8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material: Polièstirè extruït XPS

Situació en projecte i obra: Coberta plana

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau): Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

**PARÀMETRES a CONTROLAR** (segons requeriments del material) Valor exigít Unitats

#### Requeriments Genèrics

Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> \*\*: p.e. 20 Kg/m<sup>3</sup>

Gruix <sup>(1)</sup>: p.e. 50 mm

Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup>: p.e. 0,5 KPa

#### Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)

Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) \*\*: p.e. 0,04 W/m<sup>2</sup>K

Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) \*\*: p.e. 100 adimensional

#### Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup>: p.e. Sí Sí/No

#### Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) <sup>(4)</sup> \*: p.e. B,d0,s2 --

#### Altres requeriments

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

##### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

##### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

##### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$  i el seu gruix  $\geq 4 \text{ cm}$

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Característiques exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

#### \* Ajuda:

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material aïllant	Requeriment	Efectivitat
Arrels espertes	Desnuda	E1
EPS	Desnuda	E-F
Llana de polièster	Desnuda	D, s1-s3; D, s2-s3
Llana mineral	Desnuda	A1/A2, s1-s3
	Velo de vidre	A2 s1-s3
	Au pur	A1/A2, s1-s3
	Au-HVO	D, s1-s3
	Papel Kraft	F
Arrels espertes	Desnuda	E1
PIR aplicat	Desnuda	Entre E i D, s2-s3
PIR conformat	Desnuda	Entre E i D, s2-s3
PIR/PIR ferral	Chapa metàl·lica	D, s2-s3 o B, s2-s3
PIR conformat	Desnuda	E-F
Arrels espertes	Desnuda	E1
EPS	Desnuda	E-F

Material aïllant	Requeriment	Efectivitat
EPS	Mòdul de 10 mm	E, s1-s3
	PIR	E, s1-s3
	Chapa metàl·lica	E, s2-s3
	PIR	E, s1-s3
	Papel Kraft	E, s2-s3
PIR aplicat	Mòdul de 10 mm	E, s1-s3
	Modul de 15 mm	E, s1-s3
	Modul de 20 mm	E, s2-s3
PIR conformat	Chapa metàl·lica	E, s2-s3
	Au pur	E, s2-s3
	Au-HVO	F
PIR conformat	Desnuda	E-F
EPS	PIR	E, s1-s3

Valors de referència del Catàleg de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Material o producto	Aislantes térmicos			
	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	$\lambda$ W/m·K	$c_p$ J/kg·K	$I^a$
<b>Poliestireno Expandido (EPS)</b>		0,029 <sup>(1)</sup> - 0,029		20 - 100
<b>Poliestireno Expandido Elasticado (EEPS)</b>	-	0,046 - 0,029		
<b>Poliestireno Extruido (XPS)</b>				
Expandido con dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	-	0,038 - 0,033		100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos (HFC)	-	0,038 - 0,029	-	100 - 220
<b>Lana mineral (MW)</b>				
<b>Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)</b>				
Proyección con Hidrofluorcarbono (HFC)	30 - 60	0,029		60 - 160
Proyección con dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) en la forma	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 160
Plancha con Hidrofluorcarbono (HFC) o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 160
Plancha con Hidrofluorcarbono (HFC) o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,035 - 0,024	-	w
Inyección en la estructura con dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	15 - 20	0,040		< 20
<b>Otros materiales aislantes)</b>				
Corcho expandido (ICD) <sup>(2)</sup>				
Arrolia Expandida <sup>(3)</sup>	325 - 700	0,148 - 0,035	-	1
Panel de perlita expandida (LEP) (90%)	140 - 240	0,062		b
Panel de vidrio celular (CC)	100 - 160	0,050		w
Gelato o fieltro de poliéster	20 y 50	0,030 - 0,033		
Espuma de poliuretano reticulada	-	0,072 - 0,039		
Espuma de polietileno no reticulada	-	0,042 - 0,035	-	

<sup>(1)</sup> Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,045 W/mK  
<sup>(2)</sup> Véase el apartado 3.3 Maderas  
<sup>(3)</sup> Las características de la arrolia expandida corresponden únicamente al álito suelo

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
 DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
 DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

\* Ajuda:

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material aïllant	Revestiment	Euroclasse	Material aïllant	Revestiment	Euroclasse
Arrolia expandida	Desnuda	E-F	EPS	Mòdul de 15 mm	E, s1-d0
EPS	Desnuda	E-F		PIR	E, s1-d0
Lana de poliestir	Desnuda	D, s1-d0; s2-d0		Chapa metàlica	E, s2-d0
Lana mineral				PIR	E, s1-d0
	Mòdul de vidre	A2-s1-d0	PUR aplicat	Panel mader	E, s2-d0
	Au pur	A2-s1-d0		Mòdul de 15 mm	E, s1-d0
	Au-trass	D, s1-d0		Embalaje pes 15 mm	E, s1-d0
	Panel Kraft	F		Paviment de 6 cm	E, s2-d0
Perlita expandida	Desnuda	F		Chapa metàlica	E, s2-d0
PUR aplicat	Desnuda	Dire E y D, s2-d0		Au o paper Kraft	F
PIR conformado	Desnuda	Dire E y D, s2-d0	PIR conformado	Desnuda	E, s1
PUR/PIR fi final	Chapa metàlica	D, s2-d0 a E, s2-d0	EPS	PIR	E, s1-d0
PUR conformado	Desnuda	E-F			
Arrolia expandida	Desnuda	F			
XPS	Desnuda	E-F			

Bàscara, setembre de 2020  
 Jordi Ricart Solé, arquitecte

ACTIVITAT: 1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1.1 Previ	Control del replanteig	<p>Disponibilitat dels terrenys</p> <p>Enllaç amb la vialitat existent</p> <p>Comprovació en planta de mides d'espais públics</p> <p>Comprovació de les rasants respecta als edificis existents</p> <p>Possible existència de serveis Afectats</p> <p>Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels serveis</p> <p>Elements existents a enderrocar o conservar.</p>			
1.2 Confirmació	Signatura Acta de Comprovació del Replanteig (Ordre d'inici de les obres)				

ACTIVITAT: 2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
2.1 Previ	<p>Definició cotes de esbrossada</p> <p>Definició equips de moviment de terres</p> <p>Definició cotes d'excavació segons qualitat de sòls</p> <p>Definició préstecs i abocadors.</p>	<p>Comprovació perfils transversals del terreny. Qualitat dels sòls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contingut grava i arena</li> <li>- Contingut de pedra</li> <li>- Contingut matèria orgànica</li> <li>- Esquerdes terreny natural</li> <li>- Argiles plàstiques perilloses</li> <li>- Materials plàstics perillosos</li> </ul>	Qualitat dels sòls existents.	2.000 m <sup>2</sup> d'esplanada en Desmunt o Terraplè de cota roja inferior 0.5 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Límits Atterberg</li> <li>1 Pròctor modificat</li> <li>1 Índex CBR</li> <li>1 Contingut matèria orgànica</li> <li>1 Contingut d'humitat higroscòpica "in situ"</li> </ul>
2.2 Execució		<p>Extensió i compactació tongades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruix</li> <li>- Refinat</li> <li>- Localització de flonjalls.</li> </ul> <p>Condicions de drenatge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendants de l'esplanada</li> <li>- Drenatge natural (cunetes)</li> </ul>	<p>Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens</p> <p>Compactació</p>	<p>1.500m<sup>3</sup> de terraplè , canvi de matèria o fracció diària.</p> <p>2.000m<sup>2</sup> de tongada o fracció diària.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Pròctor modificat</li> <li>1 Granulomètric</li> <li>1 Límits Atterberg</li> <li>1 Índex CBR</li> <li>1 Contingut matèria orgànica</li> <li>5 Densitats "in situ"</li> <li>5 Humitats "in situ"</li> </ul>
2.3 Confirmació	Fase previa capa sotabase				



**ACTIVITAT :3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL**

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
3.1 Previ	<p>Replanteig en planta i alçat dels conductes</p> <p>Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars.</p> <p>Acceptació dels equips de maquinaria</p>	<p>Procedència dels materials</p>	<p>Acceptació de la procedència dels materials.</p>	= 3.2	<p>Com a mínim 1 assaig dels realitzats en el 3.2</p>
3.2 Execució		<p>Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases.</p> <p>Anivellament de fons de rasa.</p> <p>Col·locació llits de formigó.</p> <p>Resistència de les canonades.</p> <p>Col·locació de les canonades.</p> <p>Execució formigó de protecció i anellat</p> <p>Comprovacions de cota de les canonades respecte les rasants dels vials i dels altres serveis.</p> <p>Execució pous de registre, embornals, connexions i elements singulars.</p> <p>Compactació de rases</p> <p>Execució dels encreuaments de vial</p> <p>Proves estanqueïtat canonades.</p>	<p>Formigó de llits de protecció</p> <p>Resistència de les canonades</p> <p>Qualitat de sols per a rebliment de rases</p> <p>Resistència d'elements prefabricats.</p> <p>Compactació de rases</p> <p>Proves estanqueïtat canonades</p>	<p>200 ml rasa oberta o fracció diària</p> <p>50 m<sup>3</sup> de formigó col·locat o fracció diària.</p> <p>200 ml. canonada col·locada i canvi de secció.</p> <p>400 m<sup>3</sup> rasa compactada o canvi de material</p> <p>cada 25 elements o 100 ml de col·lector.</p> <p>200 m<sup>3</sup> rasa compactada o canvi material.</p>	<p>5 Mesures d'amplària, de fondària i de pendent</p> <p>4 Resistències a compressió.</p> <p>1 Consistència.</p> <p>2 Flexió transversal</p> <p>1 Pròctor modificat</p> <p>1 Granulomètric</p> <p>1 Límits Atterberg</p> <p>1 Índex CBR</p> <p>1 Contingut de matèria orgànica</p> <p>1 Resistència a compressió, prèvia extracció de testimoni.</p> <p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>
3.3 Confirmació	Fase prèvia capa sotabase				



ACTIVITAT: 5 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES.

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
5.1 Previ	Replanteig  Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	Geometria i acabats.	Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	3 Mostres aleatòries de vorada.  3 Mostres aleatòries de rigo-les	3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms.  1 Desgast per fregament.
5.2 Execució	Control topogràfic d'execució	Rebuig d'elements de vorada.  Control visual d'alineació i d'anivellació    Execució del formigó de base i protecció.   Execució de juntes.	Execució de vorades.    Formigó de base i protecció.	200 ml. de vorada col·locada o fracció diària.  200 ml. de rigola col·locada o fracció diària.  200 ml. de vorada col·locada o fracció diària.	1 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms.  1 Desgast per fregament.  4 Resistències a compressió 1 Consistència.
5.3 Confirmació	Fase prèvia pavimentació.	Les mateixes inspeccions que en 5.1 i 5.2			

ACTIVITAT: 6 IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
6.1 Previ		<p>Situació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de voravia.</p> <p>Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis.</p> <p>Procedència dels materials.</p>	<p>Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.</p>		<p>Homologació, Segells conformitat, certificats</p>
6.2 Execució		<p>Comprovació geomètrica rases.</p> <p>Disposició en planta i alçat de cada servei.</p> <p>Col·locació de serveis.</p> <p>Execució de tronetes i elements singulars.</p> <p>Execució, rebliment i compactació de rases.</p> <p>Col·locació conducte d'enllumenat</p> <p>Col·locació punts de llum. Terraplè coronació voravies. Instal·lació línies elèctriques.</p>	<p>Control geomètric.</p> <p>Normalitzats de recepció en obra.</p> <p>Formigó armat per a tronetes i elements singulars.</p> <p>Qualitat del rebliment i compactació igual que les rases de clavegueram.</p> <p>Les mateixes inspeccions que en 2.2</p>	<p>20 ml. de vial</p> <p>Cada element de formigó armat</p>	<p>Amplada i profunditat de rasa</p> <p>4 Resistència compressió. 1 Consistència</p>
6.3 Confirmació	<p>Acceptació de la xarxa d'abastament d'aigües.</p> <p>Acceptació de la xarxa de gas.</p> <p>Acceptació de la xarxa telefònica</p> <p>Acceptació de la xarxa elèctrica.</p> <p>Certificats d'instal·lacions elèctriques.</p>	<p>Proves definitives de d'abastament d'aigües.</p> <p>Normalitzats de recepció de la xarxa de gas.</p> <p>Proves de mandrilat de les conduccions telefòniques.</p> <p>Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió.</p> <p>Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic.</p>	<p>Trams significatius de canonada.</p> <p>Trams significatius de canonada.</p>	<p>1 Pressió interior. 1 Estanqueïtat.</p> <p>1 Pressió interior.</p>	

ACTIVITAT: 7 BASE DE CALÇADA

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
7.1 Previ	<p>Acceptació de la sotabase granular</p> <p>Acceptació de la procedència de materials de base granular.</p>	<p>Refinat de la capa de sotabase.</p> <p>De la procedència (pedrera o instal·lació d'esmicolament)</p>	<p>Acceptació de la capa de sotabase.</p> <p>Acceptació de la procedència.</p>	<p>1.000 m<sup>2</sup> vial refinat o fracció</p> <p>2 Mostres aleatòries</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p> <p>2 Granulomètric</p> <p>2 Equivalents de sorra</p> <p>2 Límits Atterberg</p> <p>2 Pròctor modificat</p> <p>1 índex CBR</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>1 Cares de fractura</p>
7.2 Execució		<p>Extensió de la capa de base</p> <p>Humectació i compactació de la capa de sotabase</p>	<p>Comprovació de la qualitat del material</p> <p>Compactació de la capa de base</p>	<p>300 m<sup>3</sup> d'aportació de material o fracció diària.</p> <p>300 m<sup>3</sup> de base compactada o fracció diària.</p>	<p>1 Equivalents de sorra</p> <p>1 Pròctor modificat</p> <p>1 Granulomètric</p> <p>1 Límits Atterberg</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>
7.3 Confirmació	<p>Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu.</p> <p>Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.</p>	<p>Refinat definitiu capa de base.</p> <p>Comprovació pendents transversals.</p>		<p>2.000 m<sup>2</sup> de capa de base refinada, o fracció.</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>

ACTIVITAT: 8 FORMIGÓ DE BASE DE VORAVIES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
8.1 Previ	<p>Acceptació de la coronació del terraplè de voravia.</p> <p>Acceptació de la disposició final de les tronetes i elements singulars de voravia (control de cotes superiors).</p> <p>Definició situació escossells.</p> <p>Definició de les condicions d'execució.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosificació formigó.</li> <li>- Consistència.</li> <li>- Juntes.</li> </ul>	=4.1 Acceptació de l'esplanada	=4.1 Acceptació de l'esplanada		
8.2 Execució		Anivellació i acabat del formigó	<p>Control geomètric</p> <p>D'execució del formigó de voravia.</p>	<p>20 mts de base de voravia acabada.</p> <p>50 m3 o fracció diària de formigó col·locat.</p>	<p>Gruix de la capa.</p> <p>Pendent transversal.</p> <p>Cotes referides a la coronació de vorada i a la coronació de tapes i cercols de tronetes.</p> <p>Amplada voravia.</p> <p>4 Resistència a compressió.</p> <p>1 Consistència.</p>
8.3 Confirmació			=8.2 Control geomètric		

**ACTIVITAT : 9 PAVIMENTS MESCLES BITUMINOSES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ**

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
9.1 Previ	<p>Acceptació de la capa base</p> <p>Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques.</p> <p>Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball.</p> <p>Acceptació de la dosificació del formigó (acceptació dels àrids).</p>	<p>=7.3</p> <p>Instal·lacions de procedència.</p>	<p>= 7.3</p> <p>Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques</p> <p>Tram de prova de paviments de formigó.</p>	<p>= 7.3</p> <p>3 mostres aleatòries d'àrids</p> <p>Tram de prova</p>	<p>3 Granulomètric.</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles".</p> <p>1 Coeficient de puliment accelerat (capa de trànsit).</p> <p>1 Forma d'àrids (agulles i "lajas").</p> <p>1 Adhesivitat.</p> <p>1 Friabilitat.</p> <p>1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec.</p> <p>1 Marshall</p> <p>1 Immersió-compressió.</p> <p>Dosificació</p> <p>Resistència a flexo-tracció.</p> <p>Resistència a compressió.</p> <p>Execució juntes.</p>
9.2 Execució	<p>Acceptació regs d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques.</p> <p>Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.</p>	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guarit reg d'imprimació.</li> <li>-Comprovació temperatura mescla.</li> <li>- Gruix.</li> <li>- Control de cotes.</li> <li>- Acabat superficial.</li> <li>- Execució de juntes.</li> <li>- Comprovació dels embornals</li> <li>- Regs d'adherència.</li> </ul>	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques.</p> <p>Execució dels paviments de formigó.</p>	<p>1000 Tn de mescla col·locada.</p> <p>500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.</p> <p>50 m3 de formigó col·locat.</p>	<p>1 Granulomètric (àrids i filler).</p> <p>1 Granulomètric (barreja àrids).</p> <p>1 Límits d'Attergerg (mescla àrids).</p> <p>1 Equivalent sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant).</p> <p>1 Marshall.</p> <p>3 Provetes(Dens.,Estabilitat,Deform.) 2</p> <p>Contingut de lligant.</p> <p>2 Contingut de lligant.</p> <p>4 Resistència a flexo-tracció.</p> <p>1 Consistència.</p>
9.3 Confirmació	<p>Paviments d'aglomerat asfàltic.</p> <p>Paviments de formigó.</p>		<p>Confirmació paviments d'aglomerat asfàltic.</p> <p>Confirmació paviments de formigó.</p>	<p>100 ml vial acabat.</p> <p>500 m2 vial acabat.</p>	<p>5 Testimonis gruix amb determinació de la densitat.</p> <p>5 Testimonis gruix i</p> <p>5 Testimonis resistència flexo-tracció.</p>









**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Projecte de millora urbana del carreró de l'Església		
<b>Situació:</b>	Carreró de l'Església (entre el carrer Nord i la plaça de l'Església)		
<b>Municipi :</b>	Palau de Santa Eulàlia	<b>Comarca :</b>	Alt Empordà

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	91,20	45,60
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
<b>totals d'excavació</b>	<b>91,20 t</b>	<b>45,60 m<sup>3</sup></b>

**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		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no	no	si	

**Residus d'enderroc**

Codificació residu	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2C (tones/m <sup>2</sup> )		(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris 170107	0,052	73,53	0,082	42,42
metalls 170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes 170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre 170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics 170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos 170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums 170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrociment 170605	0,01	0,71	0,018	0,28
.....	-	0,00	-	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>74,235 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>42,70 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació residu	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2C (tones/m <sup>2</sup> )		(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,05	0,000	0,045	0,00
obra de fàbrica 170102	0,015	0,000	0,018	0,00
formigó 170101	0,032	0,000	0,0244	0,00
petris 170107	0,002	0,000	0,0018	0,00
guixos 170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres	0,001	0,000	0,0013	0,00
embalatges	0,038	0,000	0,08	0,00
fustes 170201	0,0285	0,000	0,067	0,00
plàstics 170203	0,00608	0,000	0,008	0,00
paper i cartró 170904	0,00304	0,000	0,004	0,00
metalls 170407	0,00038	0,000	0,001	0,00
<b>totals de construcció</b>		<b>0,000 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**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	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

1 / 6 RESID

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	54,72	0,00	0,00	54,72
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
<b>Total</b>	<b>54,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>54,72</b>

2 / 6 RESID

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	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 difícilment 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 destrua 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	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no
No especials	Contenidor per Metalls	no
	Contenidor per Fustes	no
	Contenidor per Plàstics	no
	Contenidor per Vidre	no
	Contenidor per Paper i cartró	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especia	si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat 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	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
runa	abocador comarcal	Pedret i Marzà	E-527-98

## 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	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	0,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	0,00
Contenidors de 5 m³ per 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	0,00

\* 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 exactitud 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)

3 / 6 RESID

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	54,72	1000,00	273,59	492,96	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				0,00 €/m³	0,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	-
Petris barrejats	57,27	-	286,34	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	-
Fusta	0,00	-	-	-	-
Vidres	0,00	-	-	-	-
Plàstics	0,00	-	-	-	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,38	0,00			15,27
		0,00	559,93	492,96	15,27

## Elements Auxiliars

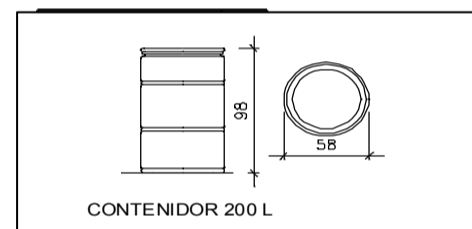
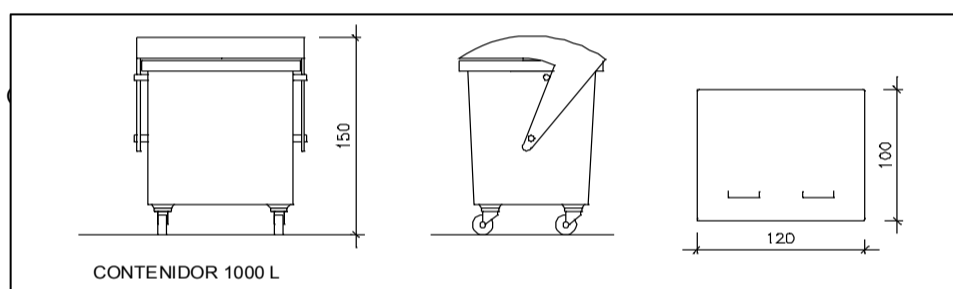
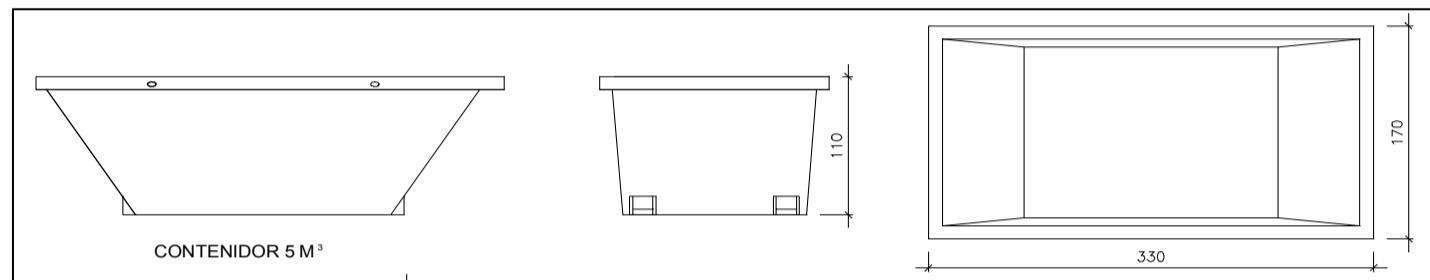
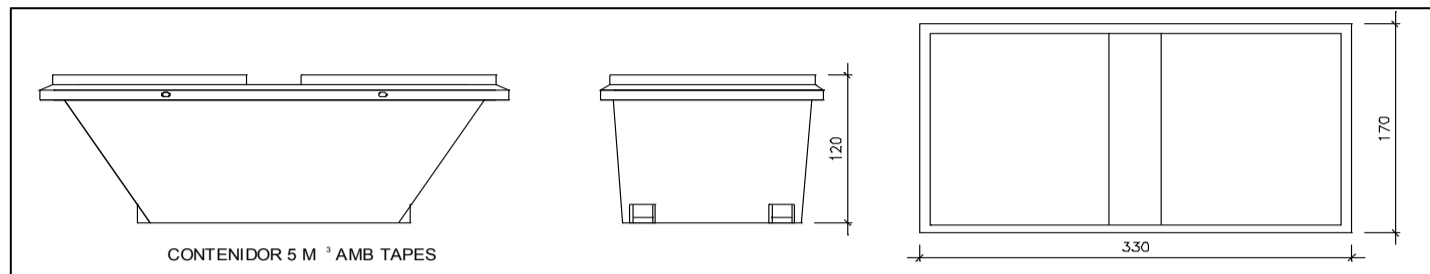
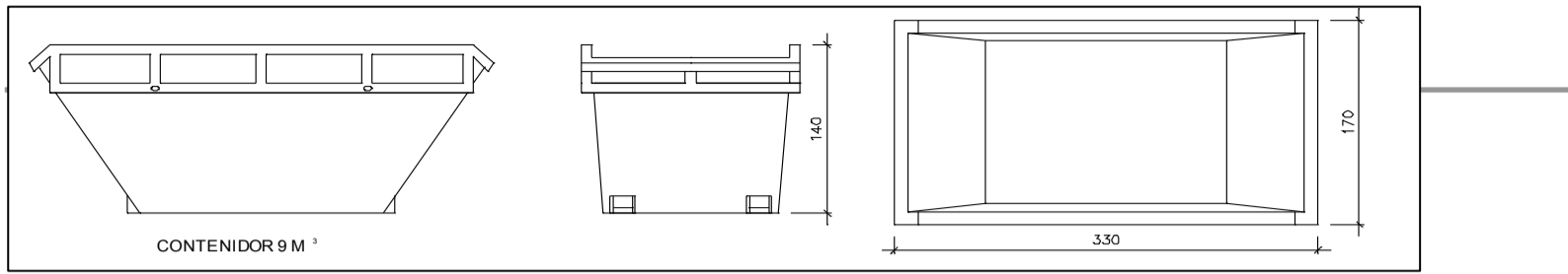
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.068,16 €

El pressupost de la gestió de residus és de : 1068,16 euros

El volum dels residus és de : 143,93 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 1.068,16 euros



4 / 6 RESID

Contenedor 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 líquids, 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.

## FIANÇA

## FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	95,76 T		<b>95,76 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	74,24 T	48,00 %	<b>38,60 T</b>

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Palau de Santa Eulàlia**

6 / 6 RESID

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	95,76 T	11 euros/T	1053,36 euros
Residus de construcció *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus d'enderroc*	38,60 T	11 euros/T	424,60 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>134 Tones</b>
<b>Total fiança</b>			<b>1.477,96 euros</b>

\* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)



## **2.4.- ESTUDIS COMPANYIES**



Ref. Sol·licitud: AGIR001 0000212309

Tipus de Sol·licitud: VARIANTS  
TOT CLIENT

**AJUNTAMENT DEL PALAU DE SANTA EULALIA**

GARRIGAS 4  
17476 - PALAU DE SANTA EULÀLIA  
A l'Atenció de Xavier Camps Comas

Benvolguts Srs./Sres.:

Des de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de **VARIANTS** que ens ha formulat a **CL CARRERO DE L'ESGLÉSIA VARIANTE, 17476, PALAU DE SANTA EULALIA, GIRONA**, a fi de comunicar-li les condicions tècniques econòmiques per a dur a efecte el servei sol·licitat.

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on l'informem dels treballs que fan falta per atendre el subministrament la modificació d'instal·lacions, distingint entre els corresponents a reforç o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució les noves instal·lacions de xarxa de distribució.

De forma separada, en un segon document li aportem la informació referent únicament al **Pressupost** de les adequacions de les instal·lacions en servei, l'execució de la qual està reservada a la distribuïdora de conformitat amb la normativa vigent i que cal fer per tal de fer possible el servei sol·licitat.

La validesa d'aquestes condicions tècniques econòmiques és de 12 mesos.

D'acord amb el que estableix el RD 1073/2015, l'informem que hem enviat també les presents condicions tècniques econòmiques al sol·licitant que vostè representa.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 900 92 09 59 o del correu electrònic <mailto:conexiones.edistribucion@enel.com>. Així mateix a la nostra pàgina web <http://www.edistribucion.com/>, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

*Operaciones Comerciales de Red  
Cataluña Este*



18 de juny de 2020

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

### **I - Punt / s de connexió a la xarxa de distribució**

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al de consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un existent.

Un cop analitzada la seva sol·licitud, el punt de connexió que verifica els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física són els següents:

Punt de Connexió: En xarxa BT Aèria amb conductors tipus RZ de secció . 95Al a la tensió de 3x230/400 volts, en LABT (EM19254 Q01 S03).

### **II - Treballs a realitzar en la xarxa de distribució**

#### **Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzades directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

Desmuntatge LABT existent

- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:

- L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
- El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, d'acord amb la legislació vigent, serà a càrrec del client.

#### **Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.**

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afecció a les ja existents en servei

Aquests treballs podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment automatitzada, o per l'empresa distribuïdora, incloent les instal·lacions següents:

Instal·lació i connexió de noves CDU.

Nova estesa LSBT

Connexió a xarxa aèria existent per mitjà de Conversió A/S

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquest moment de la seva operació i manteniment:

## **TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.**

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, abans del seu visat al Col·legi Oficial corresponent, signat, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics. Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflexades a les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç" de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- *Un cop revisat podran procedir al seu visat pel Col·legi Oficial corresponent i a obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris.*
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal i per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

**Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituïran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:**

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assaigs, etc.
- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Si les instal·lacions a cedir contenen un o diversos centres de transformació, cal tenir en compte que els seus quadres de baixa tensió han d'estar adaptats per al nou requeriment legal de telegestió dels comptadors segons Normes Endesa FNZ001 (10<sup>a</sup> ed.), FNL002 (3<sup>a</sup> ed.), FNZ002 (3<sup>a</sup> ed.) o FNL001 (5<sup>a</sup> ed.), segons correspongui. Aquests quadres han d'incorporar fusibles de protecció del circuit de concentrador, a més d'un connector (conjunt mascle / femella) previst per a la connexió de l'esmentat concentrador.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

- a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
- b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d' EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ( referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
  - 4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
  - 4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

**4.c.** Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

**4.d.** Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat.
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora ( proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc. )

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

**Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.**

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

## **PRESSUPOST**

A continuació es detalla, únicament, la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions de reforç o adequació de la xarxa reservades a la distribució que cal realitzar per tal de fer possible aquest subministrament:

### **1. Treballs d'adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, compresos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el seu cas concret:

Desmuntatge LABT existent

Tal com s'indica en el plec de condicions, addicionalment serà necessària l'execució de la nova extensió de xarxa el pressupost no està inclòs.

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

### **2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa**

En el plec de condicions tècniques l'informem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten la xarxa en servei.

Aquests treballs podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per al que serà necessari que vostè sol·liciti el corresponent pressupost a l'empresa o empreses que consideri oportú.

Per a més claredat i segons disposa l'article 25.3 del Reial Decret 1048/2013, a continuació resumim les opcions que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre el subministrament:

- a) Encomanar directament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa.

Per això cal que per la seva banda sol·liciti el corresponent pressupost d'instal·lacions de nova extensió de xarxa a aquesta distribuïdora.

- b) Encomanar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora legalment autoritzada.

En aquest cas, d'acord amb la legislació vigent, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal a de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'instal·lador autoritzat de la seva elecció, percebant els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, l'import del qual ascendeix a:

Drets de Supervisió: 101,52 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a abonar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és el que li indiquem a continuació:



-Drets de Supervisió:	101,52 €
- Entroncament: només material. (Mà d'obra a càrrec e-distribución)	0,00 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	418,68 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>520,20 €</b>
- I.V.A. en vigor (21% <sup>1</sup> ):	109,24 €
<b>- Total import abonar SOL·LICITANT:</b>	<b>629,44 €</b>

Aquest pressupost no inclou l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa, l'import ha de sol·licitar a l'empresa o empreses que vostè consideri, bé un instal·lador autoritzat de la seva lliure elecció o EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.

Si aquesta oferta és del seu interès, pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, 629,44 €, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint al portal privat de la web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com) i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000212309.

- Realitzant una transferència bancària al compte ES59-2100-2931-91-0200132942, fent constar al justificant la referència de la sol·licitud nº 0000212309, enviant-ho al correu electrònic [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com), identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a la qui s'ha d'emetre la factura, amb l'antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

#### Forma de pagament

Transferència bancària a compte : ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número 0000212309

AJUNTAMENT DEL PALAU DE SANTA EULALIA CIF P1712600D

**L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT, amb un instal·lador autoritzat i posteriorment s'hauran de cedir a EDE**

**Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.**

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

[Conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com)

<sup>1</sup> Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

**DESGLOS PRESSUPOST  
CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT**

**Treballs d'adequació d'instal·lacions existents**

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
69	2,99 €	DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE	I	206,05 €
3	36,63 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	109,88 €
102,75	1,00 €	Documentacio PERM PART	I	102,75 €
		<b>TOTAL</b>		<b>418,68 €</b>

**DSIC**

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		<b>TOTAL</b>		<b>101,52 €</b>

**CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT**

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec *
1	CONEXION A RED TRENZADA BT	N

**CARRECS A EXECUTAR PER EL CLIENT**

**Noves instal·lacions d'extensió**

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec*
650	1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO	CLIENT
90	1,57	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	CLIENT
270	2,55	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	CLIENT
3	174,19	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	CLIENT
65	72,87	ZANJA TIPO C	CLIENT
31,2	101,79	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	CLIENT
2	415,15	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	CLIENT
90	3,76	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	CLIENT
1	329,12	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	CLIENT
1	150,46	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	CLIENT
6	51,72	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	CLIENT
3	173,33	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	CLIENT
3	170,90	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHOS	CLIENT
3	79,69	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	CLIENT
752,5	1	PERMISOS OFICIALES	CLIENT
102,75	1	Gestio PERM PART	CLIENT

**NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.  
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 12 MESOS**

## DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)*  
..... con  
NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio  
social en *(dirección social empresa principal)*.....  
municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

### Encarga y autoriza:

A *(empresa, ingeniería o representante)* ..... con  
CIF..... y domicilio social en ....., municipio de  
.....

Persona de contacto: .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

### A realizar ante Endesa Distribución Eléctrica S.L.U:

La emisión a su nombre de las facturas que Endesa Distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....

Municipio: .....

Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

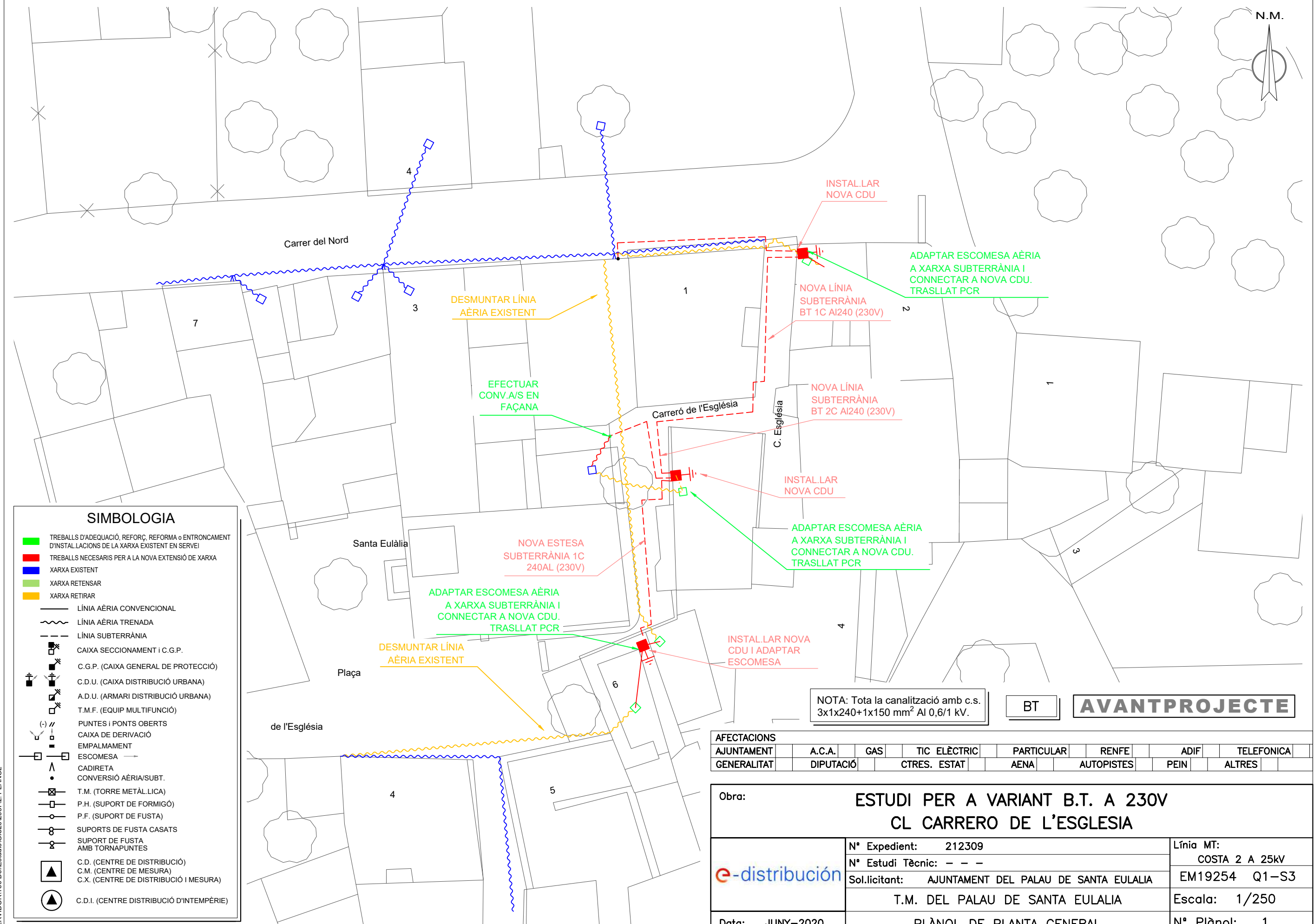
Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

# T.M. DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

N.M.



## SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETENSAR
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- T.M.F. (EQUIP MULTIFUNCIÓ)
- PUNTES I PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb c.s.  
3x1x240+1x150 mm<sup>2</sup> AI 0,6/1 kV.

BT

**AVANTPROJECTE**

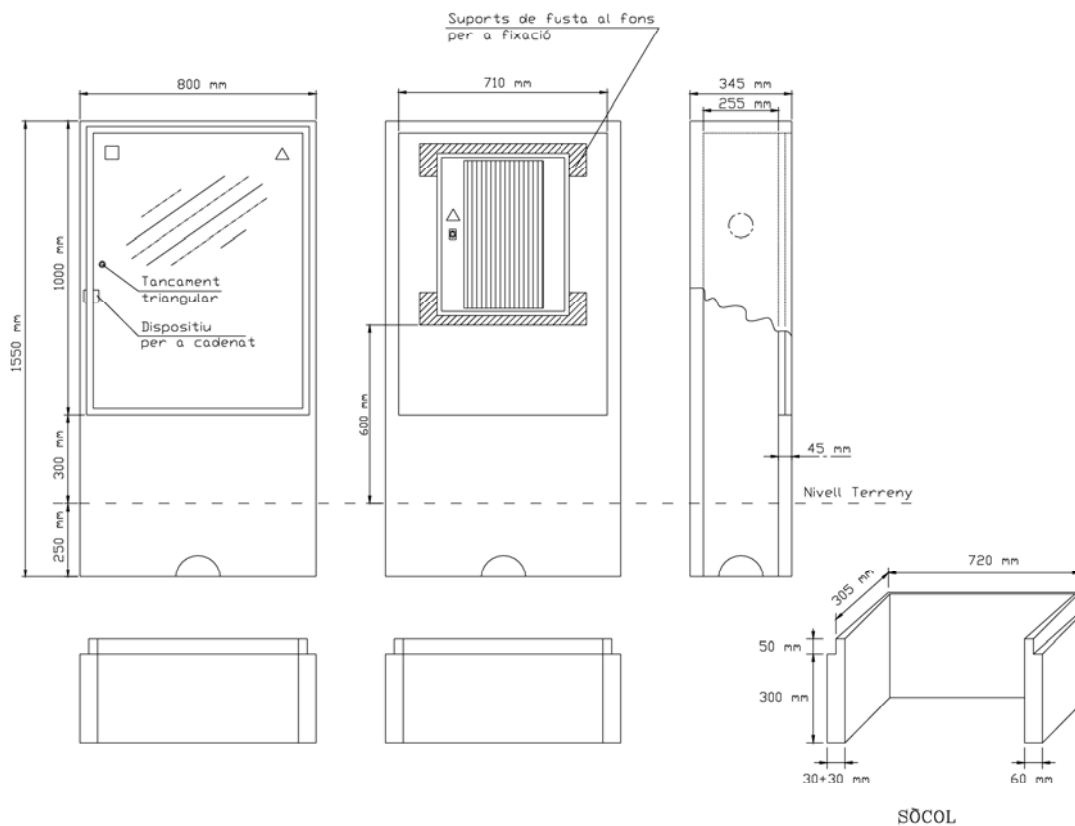
AFECTACIONS							
AJUNTAMENT	A.C.A.	GAS	TIC ELÈCTRIC	PARTICULAR	RENFE	ADIF	TELEFONICA
GENERALITAT	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN	ALTRES

Obra:		<b>ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 230V CL CARRERO DE L'ESGLÉSIA</b>	
	Nº Expedient:	212309	Línia MT:
	Nº Estudi Tècnic:	— — —	COSTA 2 A 25kV
	Sol·licitant:	AJUNTAMENT DEL PALAU DE SANTA EULÀLIA	EM19254 Q1-S3
		T.M. DEL PALAU DE SANTA EULÀLIA	Escala: 1/250
Data:	JUNY-2020	PLÀNOL DE PLANTA GENERAL	Nº Plànol: 1

**DETALLS CONSTRUCTIUS**

**3.11**

**Armari prefabricat monobloc més sòcol, amb porta metàl·lica  
per a caixa de distribució per a urbanitzacions o caixa seccionament amb sortides  
part inferior**



Referència: 6703931  
Composició: GRC (UNE-EN 1169)  
Tipus de ciment: CEM I 52,5 R  
Tipus de fibra de vidre: AR

Materials acceptats: GET, S.L. (PE - A)



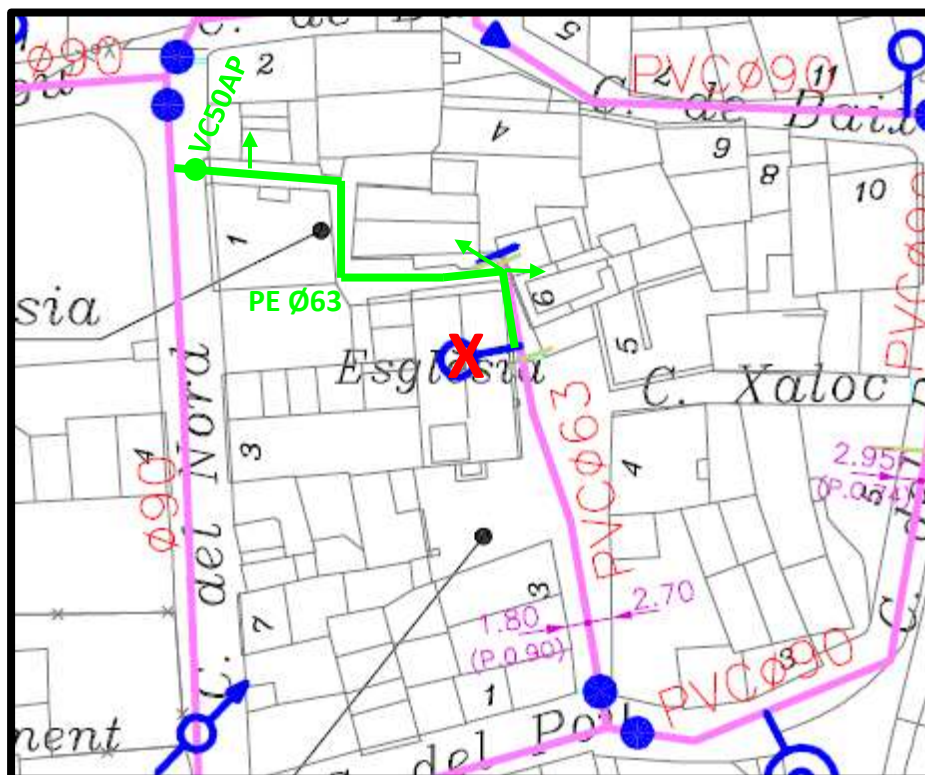
**Informe per pressupost sobre sol·licitud de contractació de subministrament d'aigua**

# PALAU DE SANTA EULÀLIA

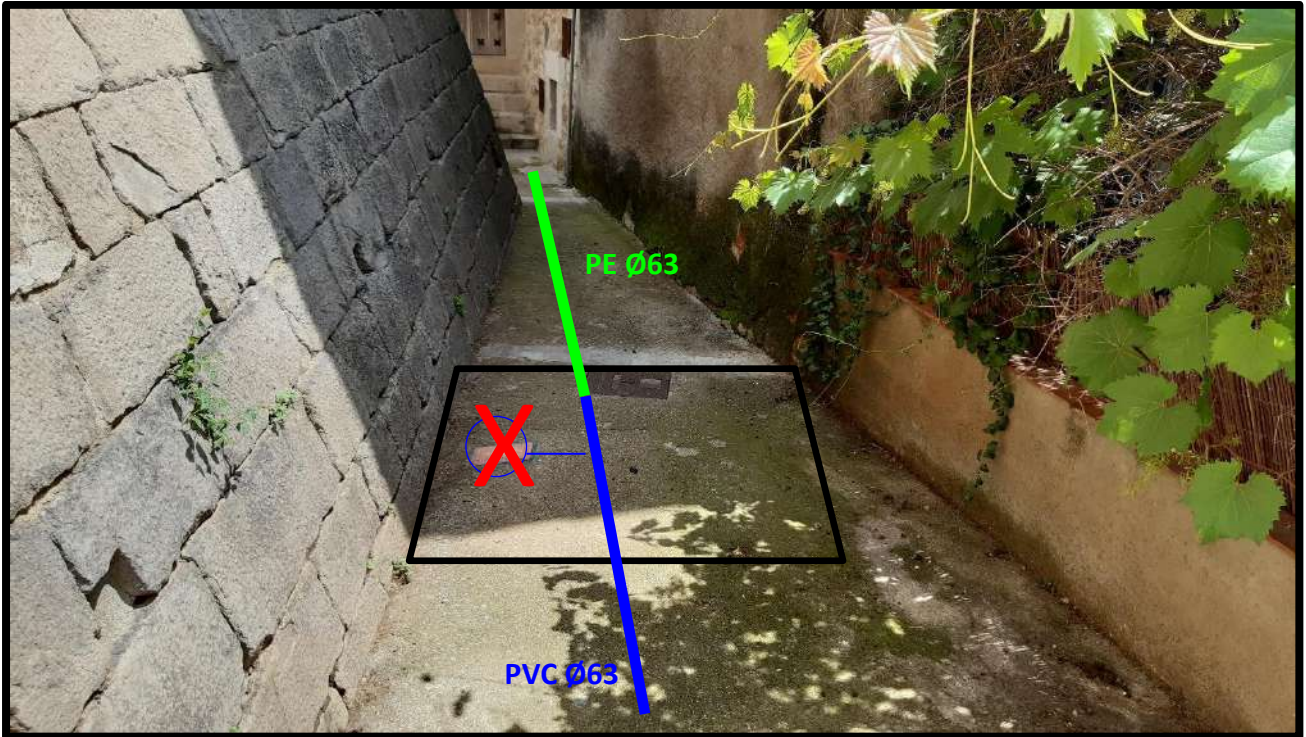
<b>Adreça:</b>	Carreró de l'Església
<b>Nom sol·licitant:</b>	Ajuntament de Palau de Santa Eulàlia
<b>Telèfon:</b>	
<b>Mòbil:</b>	
<b>Fax:</b>	
<b>e-mail:</b>	

**TREBALLS A REALITZAR:**

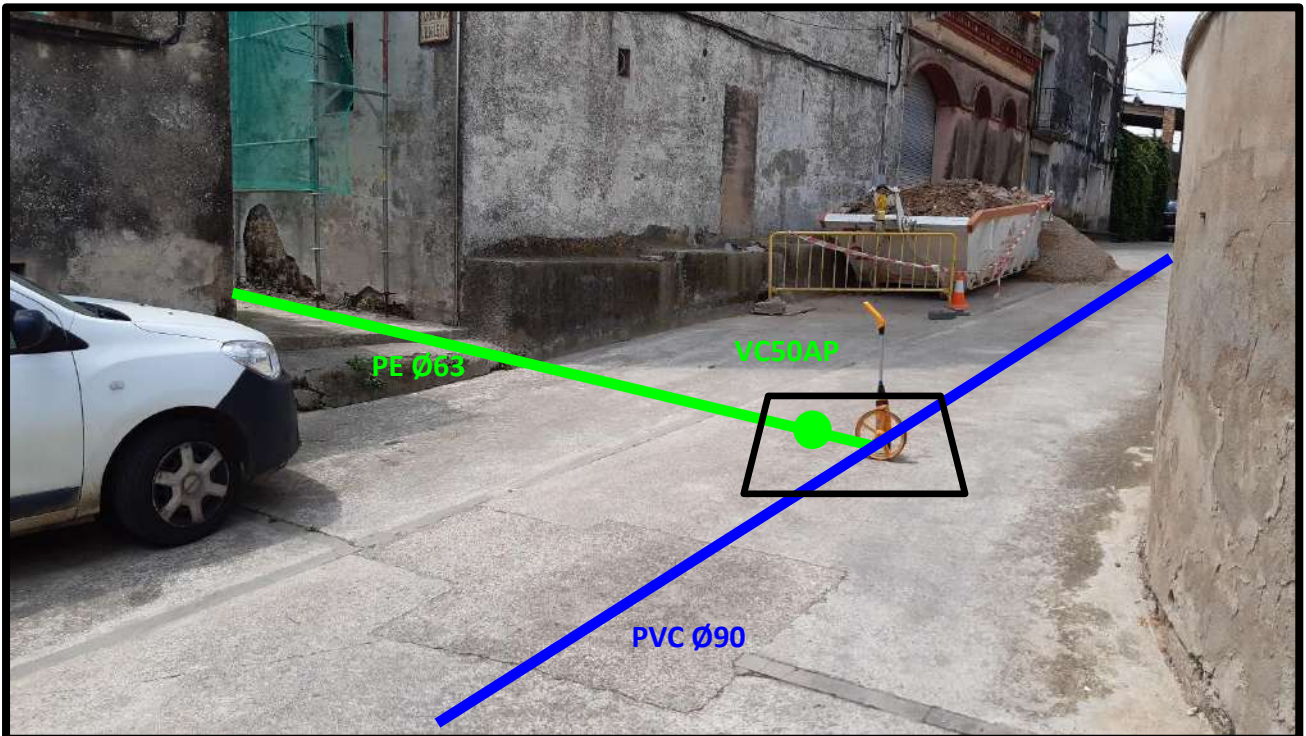
Ut.	DESCRIPCIÓ	CODI
2	Cates formigó	
50 ml	Obertura rasa a mà de 0,3m. ample x 0,6m. fons + reposició	
50 ml	Tub PE Ø63 baixa densitat	TPBD2
1	Vàlvula comporta amb platines DN50	VC50AP
1	Connexió al tub PVC Ø90	
1	Connexió al tub PVC Ø63	
1	Anul·lar boca reg actual	
1	Construcció pou registre per la vàlvula DN50 amb condusant de Ø600	TPE630
1	Tapa Ø600 asfalt	MTT2063

















### **3.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS**



# **ÍNDEX - PLEC DE CONDICIONS**

## **Capítol 1.-CONDICIONS FACULTATIVES, ECONÒMIQUES I LEGISLATIVES**

- 1.1.-Objecte del Plec General
- 1.2.-Documentació del Contracte d'obra
- 1.3.-Funcions de l'Arquitecte Tècnic
- 1.4.-Funcions del Constructor
- 1.5.-De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista
- 1.6.-Recepció de les obres

## **Capítol 2.-CONDICIONS ECONÒMIQUES**

- 2.1.-Principi General
- 2.2.-Fiances
- 2.3.-Execució de Treballs amb càrrec a la fiança
- 2.4.-De la Devolució de la Fiança

# PLEC DE CONDICIONS

## Capítol 1.-CONDICIONS FACULTATIVES, ECONÒMIQUES i LEGISLATIVES

### 1.1.-Objecte del Plec General

La finalitat d'aquest Plec és , tant a nivell tècnic com de qualitat exigibles, precisar les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord a la legislació aplicable, el Contractista o Constructor de l'obra, els tècnics i encarregats, a l'Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions en ordre a l'acompliment del contracte de l'obra.

### 1.2.-Documentació del Contracte d'obra

Integren el contracte els documents que es relacionen tot seguit:

- Les condicions fixades en el propi contracte (document).
- El Plec de Condicions particulars.
- El present Plec de Condicions.
- Memòria, plànols, amidaments i pressupost de l'obra.

A cada document les especificacions literàries prevalen sobre les gràfiques. Les acotacions prevalen sobre les mesures a escala que es puguin prendre sobre paper.

### 1.3.-Funcions del Tècnic Director

- Redacció de complement i/o rectificacions del projecte que es necessitin.
- Assistir a les obres tantes vegades com sigui necessari a fi d'impartir les instruccions precises per la correcta solució arquitectònica.
- Coordinar la intervenció a l'obra d'altres tècnics.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final d'obra i expedir i subscriure el certificat final de la mateixa.
- Planificar el control de qualitat i control econòmic de les obres.
- Redactar l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per la seva aplicació.
- Fer el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb Tècnic i Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut laboral, controlant la seva correcta execució.
- Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades al pla de control , així com efectuar totes les comprovacions necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord al projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà al constructor qui haurà d'adoptar les mesures correctores que se li indiquin o cregui convenientes, donant sempre compte a l'arquitecte.
- Realitzar els amidaments d'obra executada i donar conformitat a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

### 1.4.-Funcions del Constructor

- Organitzar els treballs de construcció.
- Elaborar, quan es requereixi el Pla de Seguretat i Salut de l'obra i disposar l'execució de mesures preventives, vetllant pel seu compliment amb observació de la normativa vigent.
- Subscriure juntament l'Arquitecte Tècnic l'acta de replanteig.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. Així porta el manament de tot el personal que intervingui a l'obra i coordina les intervencions de subcontractats.
- Assegurar la idoneïtat de tots els materials i elements constructius que s'usin.
- Tenir custòdia del Llibre d'ordres i seguiment de l'obra.
- Facilitar a la Direcció Facultativa amb el temps suficient els materials precisos per l'acompliment de la comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.



## **1.5.-De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista**

### Pla de Seguretat i Salut

El Constructor presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Arquitecte Tècnic (AT) de la DF (Direcció Facultativa).

### Oficina a l'obra

El Constructor habilitarà a l'obra una oficina on hi haurà una taula o taulell on es puguin estendre i consultar els plànols. A disposició de la DF sempre hi haurà:

- El projecte executiu, amb inclusió dels complements redactats per la DF.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'ordres.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'incidències.
- Els Reglaments de Seguretat i Salut Laboral.
- La documentació de les assegurances contractades.

### Representació del Contractista

El Constructor comunicarà a la propietat la persona en qui delega l'obra, dotant-lo de les facultats de representació i adopció de les decisions que siguin a càrrec de la contracta.

Aquest representant haurà d'assistir a les visites d'obra posant-se a disposició de la DF.

### Treballs no Estipulats

El Constructor disposarà a càrrec seu els accessos i tancament de l'obra. La DF podrà exigir la modificació i/o millora.

### Replanteig

Les obres s'iniciaran amb el replanteig en el terreny, assenyalant les referències principals que es mantindran com a base de posteriors replantetjos parcials. Aquests treballs a càrrec del Contractista.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la DF i, una vegada acceptat, prepararà una acta de replanteig.

### Inici de les obres i ritme d'execució dels treballs

El Constructor iniciarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les de manera que s'acompleixin els terminis establerts en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista, haurà de donar compte a la DF de l'inici dels treballs almenys amb tres dies d'anticipació.

### Ampliació del Projecte per causa imprevista o de força major

Quan sigui necessari per causa imprevista o accident ampliar el projecte no s'interrompran els treballs, mentre es formula o retoca el projecte.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i materials allò que la DF disposi amb caràcter d'urgència. L'import que això suposi s'abonarà consignant-lo en pressupost adicional, abonat directament, o segons s'acordi.

### Pròrroga per causa de Força Major

Per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués iniciar les obres, o les hagués de suspendre, o no les pogués acabar dins de termini, se li otorgarà una pròrroga, previ informe favorable de l'Arquitecte. Sempre per escrit.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols i ordres de la DF, excepte en el cas que havent-los demanat per escrit no se li haguéssin facilitat.

### Obres Ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults una vegada acabada l'obra, s'aixecaran plànols precisos i acotats per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per triplicat, lliurant-ne un a l'Arquitecte, un altre a l'Arquitecte Tècnic i un tercer, al Contractista, signats tots pels tres.

### Treballs Defectuosos

El Constructor utilitzarà els materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots els treballs contractats.

Fins que tingui lloc la recepció definitiva, és responsable de l'execució dels treballs i de les faltes i defectes que puguin existir per motiu d'execució errònia o deficient qualitat dels materials o aparells.

Quan la DF adverteixi vicis o defectes en els treballs executats o en els materials emprats, ja sigui mentre durin les obres, ja sigui amb les tasques acabades, i abans de la recepció definitiva, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, a càrrec de la constructora.

### Vicis Amagats

Si la DF tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis amagats en les unitats d'obra executades, ordenarà abans de la recepció definitiva, els assaïjos, destructius o no, que consideri necessaris, donant compte a l'Arquitecte Tècnic.

Les despeses a càrrec del Constructor, sempre que els vicis existeixin. Cas contrari aniran a càrrec de la Propietat.

### Materials no utilitzables

El Constructor a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i al lloc adequat, enderrocaments, etc., que no siguin útils a l'obra.

Es retiraran d'entre ells a un abocador controlat.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran quan així ho ordeni la DF, però acordant prèviament la seva justa taxació, tenint present el valor dels materials i les despeses dels seu transport-

### Despeses de Proves i Assaïjos

Seràn a càrrec de la contracta.

Tot assaig que no sigui satisfactori o no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec de la contracta.

### Neteja de les obres

El Constructor mantindrà netes les obres i els voltants, tant de runes com de materials sobrants, fent desaparèixer les instal·lacions provisionals no necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs necessaris per tal que l'obra ofereixi un bon aspecte.

## **1.7.-Recepció de les obres**

### Recepcions Provisionals

Trenta dies abans d'acabar les obres, el Tècnic Director comunicarà a la Propietat la proximitat de l'acabament, a fi de convenir una data per l'acta de recepció provisional, que es farà amb la intervenció de Propietat, Constructor i Tècnic, convocant també la resta de tècnics que hagin intervingut en la direcció ja sigui com funció pròpia en aspectes parcials o en unitats especialitzades.

Després d'un detingut reconeixement, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents, signant-la tots ells. D'ençà aquest moment començarà a córrer el termini de garantia, si les obres estiguessin en condicions de ser admeses. Tot seguit la DF estendrà el corresponent Certificat Final d'Obra.

Si les obres no es troben en condició de ser rebudes, constarà en Acta, donant instruccions al Constructor per tal que posi remei als defectes observats, fixant un termini per arranjar-los, moment en el qual es tornarà a repetir l'operació.

Si el Constructor no hagués complert es podrà declarar resolt el contracta amb pèrdua de la fiança.

### Documentació Final d'Obra

L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres amb les especificacions i contingut que disposi la legislació vigent.

### Liquidació Provisional de les Obres

Una vegada rebudes les obres provisionalment la DF procedirà als mesuraments definitius, amb necessària presència del seu representant. S'estendrà la Certificació per triplicat que servirà, degudament signada, per tal que la propietat aboni el saldo resultant exceptuant-ne la quantitat retinguda en concepte de fiança.

### Termini de garantia

Haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars no essent mai inferior a 9 mesos.

### Recepció Definitiva

Es verificarà una vegada transcorregut el termini de garantia. A partir d'aquest moment acaba l'obligació del Constructor de reparar a càrrec seu aquells desperfectes inherents a la normal conservació de les obres, quedant únicament responsabilitats derivades dels vicis de la construcció.

### Pròrroga del Termini de Garantia

Si les obres no es troben en condició de ser rebudes, constarà en Acta, el Tècnic Director donarà instruccions al Constructor per tal que posi remei als defectes observats, fixant un termini per arranjar-los, moment en el qual es tornarà a repetir l'operació.

Si el Constructor no hagués complert es podrà declarar resolt el contracta amb pèrdua de la fiança.

### Recepcions de treball la contracta dels quals ha estat rescindida

Cas de resolució del contracte, el Contractista queda obligat a retirar en el termini fixat al Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats completament es rebran provisionalment, tal com s'ha dit abans. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament tal com abans.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a judici de la DF, només es farà una única recepció.

## **Capítol 2.-CONDICIONS ECONÒMIQUES**

### **2.1.-Principi General**

Tots els que intervinguin en el procés constructiu tenen dret a percebre puntualment les quantitats devengades de la seva correcta actuació sempre atenent les condicions contractualment establertes (certificacions parcials).

### **2.2.-Fiances**

El Contractista prestarà fiança segons s'estipuli:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per un import que va del 3 al 10 % del total de la contracta.
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

### **2.3.-Execució de Treballs amb càrrec a la fiança**

Si el Contractista es nega a fer a càrrec seu els treballs necessaris per acabar l'obra en les condicions contractades, la DF, en nom i representació de la propietat, els ordenarà executar a un tercer o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret la propietat, en cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

### **2.4.-De la Devolució de la Fiança**

La fiança retinguda al Contractista no serà retornada a aquest, fins com a mínim, després d'un any trascorregut desde la signatura de la Recepció de l'obra.

Bàscara, setembre de 2020

Jordi Ricart Solé, arquitecte



### **3.2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**



B - MATERIALS .....	4
B0 - MATERIALS BÀSICS .....	4
B01 - LÍQUIDS .....	4
B011 - NEUTRES .....	4
B012 - DETERGENTS .....	4
B017 - DISSOLVENTS .....	5
B03 - GRANULATS .....	5
B031 - SORRES .....	5
B033 - GRAVES .....	7
B037 - TOT-U .....	10
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS .....	12
B051 - CEMENTS .....	12
B053 - CALÇS .....	15
B06 - FORMIGONS DE COMPRA .....	16
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA .....	16
B07 - MORTERS DE COMPRA .....	18
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES .....	21
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES .....	21
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES .....	27
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES .....	27
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS .....	29
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS .....	29
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS .....	29
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA .....	30
B0F1 - MAONS CERÀMICS .....	30
B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS .....	32
B0G1 - PEDRES NATURALS .....	32
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS .....	37
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS .....	37
B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS .....	37
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS .....	45
B96 - MATERIALS PER A VORADES .....	45
B96A - VORADES DE PLANXA D'ACER .....	45
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ .....	46
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ .....	48
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT .....	48
BBM1 - SENYALS .....	48
BD - MATERIALES PARA EVACUACIÓN, CANALIZACIÓN Y VENTILACIÓN ESTÁTICA .....	50
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES .....	50
BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES .....	50
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COLLECTORS .....	51
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COLLECTORS .....	51
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE .....	53
BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE .....	53
BDK - MATERIALES PARA ARQUETAS DE CANALIZACIONES .....	56
BDK2 - ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN .....	56
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS .....	57
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ .....	57
BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA .....	57
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS .....	60
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS .....	60
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES .....	60
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES .....	60
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS .....	60
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT .....	61
BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES .....	61
BH21 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES AMB TUBS FLUORESCENTS .....	61
BHU - LÀMPADES .....	62
BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS .....	62
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS .....	63
BJS - EQUIPS PER A REG .....	63
BJS1 - BOQUES DE REG .....	63
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS .....	63
BQ2 - PAPERERES .....	63
BQ22 - PAPERERES MURALS I DE PEU .....	63
BQ4 - PILONS .....	64
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL .....	65
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS .....	65

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES .....	65
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA .....	65
D - ELEMENTS COMPOSTOS .....	66
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS .....	67
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS .....	67
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENT'S PORTLAND AMB ADDICIONS .....	67
D07 - MORTERS I PASTES .....	67
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS .....	67
D071 - MORTERS AMB ADDITIUS .....	68
0 - TIPOLOGIA 0 .....	68
04 - PAVIMENTS .....	68
040 - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ .....	68
06 - MOBILIARI URBÀ .....	70
060 - PAPERERES .....	70
0603 - PAPERERES MURALS I DE PEU .....	70
70 - CONDICIONAMENT DEL TERRENY .....	71
72 - INSTAL·LACIONS .....	72
7250 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES .....	73
74 - ENJARDINAMENTS .....	73
E - TIPOLOGIA E .....	73
ER - JARDINERIA .....	73
ER6 - PLANTACIÓ .....	73
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ .....	76
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS .....	76
F21 - DEMOLICIONS .....	76
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT .....	76
F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE .....	77
F22 - MOVIMENTS DE TERRES .....	77
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY .....	77
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS .....	79
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES .....	81
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS .....	82
F9 - PAVIMENTS .....	84
F92 - SUBBASES .....	84
F921 - SUBBASES DE TOT-U .....	84
F93 - BASES .....	85
F936 - BASES DE FORMIGÓ .....	85
F96 - VORADES .....	86
F99 - ESCOCELLS .....	87
F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS .....	87
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ .....	88
FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ .....	90
FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL .....	90
FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ .....	90
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS .....	90
FD5 - DRENATGES .....	90
FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS .....	90
FD7 - CLAVEGUERES .....	92
FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC .....	92
FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE .....	93
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE .....	94
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS .....	96
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS .....	96
FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS .....	97
FFB - TUBS DE POLIETILÈ .....	97
FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES .....	99
FG2 - TUBS I CANALS .....	99
FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS .....	99
FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES .....	101
FJS - EQUIPS PER A REG .....	101
FJS1 - BOQUES DE REG .....	101
FQ - MOBILIARI URBÀ .....	101
FQ2 - PAPERERES .....	101
FQ22 - PAPERERES MURALS I DE PEU .....	101
FQ4 - PILONS .....	102
FR - JARDINERIA .....	103
FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS .....	103
FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA .....	103
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL .....	103
GD - DRENAJES, SANEAMIENTO Y CANALIZACIONES .....	103
GDK - ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS .....	103



GDK2 - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS .....	103
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ .....	105
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS .....	105
K21 - ENDERROCS, ARRENCANES, REPICATS I DESMUNTATGES .....	105
K218 - DESMUNTATGES, ARRENCANES I REPICATS DE REVESTIMENTS .....	105
K8 - REVESTIMENTS .....	106
K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA .....	106
K877 - REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS .....	106
K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS .....	107
K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ .....	108
K8J - CORONAMENTS .....	109
K8J4 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES DE PEDRA NATURAL .....	109
KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT .....	110
KH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS .....	110
KQ - EQUIPAMENTS .....	111
KQ4 - PILONES .....	111

**B - MATERIALS**  
**B0 - MATERIALS BÀSICS**  
**B01 - LÍQUIDS**  
**B011 - NEUTRES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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 compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234):  $\geq 5$

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130):  $\leq 15$  g/l

Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub>- (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR:  $\leq 5$  g/l

- En la resta de casos:  $\leq 1$  g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)

- Formigó pretesat:  $\leq 1$  g/l

- Formigó armat:  $\leq 3$  g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3$  g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235):  $\leq 15$  g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

**B012 - DETERGENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0122110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detergent per a fer neteges d'elements construïts.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.

Si s'han de netejar superfícies de canonades o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent es apte per a aquest ús.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

- Composició
- Procediment de preparació i utilització
- Precaucions per al seu ús

- Mesures que cal adoptar en cas d'accident

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del producte

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: 12 mesos.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **B017 - DISSOLVENTS**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0175100.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'us i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **B03 - GRANULATS**

#### **B031 - SORRES**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B031S400,B0312500,B0312020,B0313000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

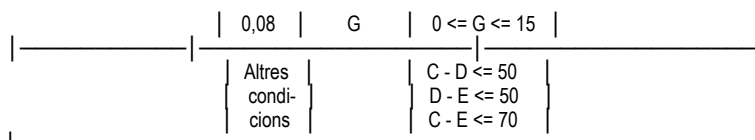
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

- Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
- Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
- SORRA DE MARBRE BLANC:
- Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
- SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
- Mida dels granuls (Tamis 4 UNE\_EN 933-2):  $\leq 4$  mm
- Terrossos d'argila (UNE 7-133):  $\leq 1\%$  en pes
- Partícules toves (UNE 7-134): 0%
- Material retintut pel tamis 0,063 (UNE\_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE 7-244):  $\leq 0,5\%$  en pes
- Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE\_EN 1744-1):  $\leq 0,4\%$  en pes
- Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la
- Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE\_EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)
  - Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes
  - Formigó pretensat:  $\leq 0,03\%$  en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
  - Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- Estabilitat (UNE 7-136):
  - Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$
  - Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$
- SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
- Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE\_EN 933-2):
  - Granulat gruixut:
    - Granulat arrodonit:  $\leq 1\%$  en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcàri:  $\leq 1\%$  en pes
  - Granulat fi:
    - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 6\%$  en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes
- Equivalent de sorra (EAV)(UNE\_EN 933-8):
  - Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\geq 75$
  - Resta de casos:  $\geq 80$
- Friabilitat (UNE 83-115):  $\leq 40$
- Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134):  $\leq 5\%$
- SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
- Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE\_EN 933-2):
  - Granulat gruixut:
    - Granulat arrodonit:  $\leq 1\%$  en pes
  - Granulat fi:
    - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 15\%$  en pes
- Valor blau de metilè(UNE 83-130):
  - Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 0,6\%$  en pes
  - Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes
- SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamis	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	
mm	pel tamis	
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30



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 fermes, 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 assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### CONDICIONS GENERALS:

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.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

##### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

##### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

##### SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### B033 - GRAVES

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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% retintut tamís 4 (UNE\_EN 933-2)

#### 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.

#### GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons:  $\geq 90\%$  en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

#### GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó:  $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica  $\leq 20$  N/mm<sup>2</sup> utilitzats en classes d'exposició I o lib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

#### GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos  $> 1600$  kg/m<sup>3</sup>.

Contingut de ceràmica:  $\leq 10\%$  en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter:  $\geq 95\%$  en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

#### GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mesclures grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

#### GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

#### GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle  $>45^\circ$  (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  $\leq 45^\circ$  (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

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE\_EN 933-2):

- Per a graves calcàries:  $\leq 2\%$  en pes
  - Per a graves granítiques:  $\leq 1\%$  en pes
  - Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals:  $< 3\%$
  - Per a granulats reciclats mixtos:  $< 5\%$
- Coefficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritàriament naturals (UNE 7-238):  $\geq 0,20$

Terrossos d'argila (UNE 7-133):  $\leq 0,25\%$  en pes

Partícules toves (UNE 7-134):  $\leq 5\%$  en pes

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE\_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE 7-244):  $\leq 1\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE\_EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos:  $< 1\%$  en pes
  - Altres granulats:  $\leq 0,4\%$  en pes
- Sulfats solubles en àcids, expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE\_EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes
- Formigó pretesat:  $\leq 0,03\%$  en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes del ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl<sup>-</sup>:

- Granulats reciclats mixtos:  $< 0,06\%$

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritàriament naturals (UNE 7-082): Baix o nul

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-silici 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 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 12\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 18\%$

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134):  $< 5\%$
- Granulats reciclats provinents de formigó:  $< 10\%$
- Granulats reciclats mixtos:  $< 18\%$
- Granulats reciclats prioritàriament naturals:  $< 5\%$

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser  $\leq 5\%$ . La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149):  $\leq 40$

Equivalent de sorra:  $> 30$

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

### CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

### GRAVA PER A PAVIMENTS:

\*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

### GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

## B037 - TOT-U

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B037R000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural
- Tot-u artificial

#### 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.

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 no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

#### TOT-U NATURAL:

El tot-u natural ha d'estar compost de granulats procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o per la mescla d'ambdòs.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamis UNE-EN	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
	933-2 (mm)	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--	
40	80-95	100	--	
25	60-90	75-95	100	
20	54-84	65-90	80-100	
8	35-63	40-68	45-75	
4	22-46	27-51	32-61	
2	15-35	20-40	25-50	
0,500	7-23	7-26	10-32	
0,250	4-18	4-20	5-24	
0.063	0-9	0-11	0-11	

La fracció retinguda pel tamis 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamis 0,250 mm (UNE-EN 933-2).



Coefficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

TOT-U ARTIFICIAL:

El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
	933-2 (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--	
25	75-100	100	100	
20	65-90	75-100	65-100	
8	40-63	45-73	30-58	
4	26-45	31-54	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 (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

## 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 de l'element 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 3/75)

\*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.

\*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.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

## B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

### B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0512401, B051E201.

#### 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 treballabilitat 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.

#### CIMENT 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 III/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM III/A-P CEM II/B-P

	CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

**CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):**

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

**CIMENTS BLANCS (BL):**

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

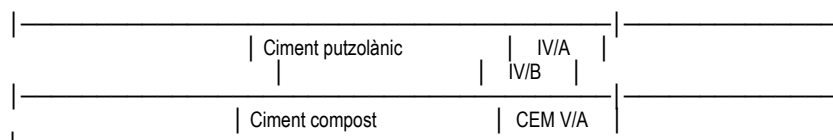
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

**CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):**

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent 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



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.

### CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- 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 dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
  - referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa 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

### 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 cement
- 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 completa 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

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 de l'element 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.

## B053 - CALÇS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B0532310.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

#### CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2):  $\geq 90\%$  en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2):  $\leq 5\%$  en pes

Contingut de SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 2\%$  en pes

Contingut de CO<sub>2</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 4\%$  en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calços:

- Mètode de referència:  $\leq 20$
- Mètode alternatiu:  $\leq 2$

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da:  $0,3 \leq Da \leq 0,6$  kg/dm<sup>3</sup>

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades:  $45\% < h < 70\%$
- Altres calços:  $\leq 2\%$

**CAL HIDRÀULICA NATURAL:**

Contingut de SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa

(un contingut de SO<sub>3</sub> > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció A l'emalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
  - Referència a la norma UNE-EN 459-1
  - Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
  - Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

**B06 - FORMIGONS DE COMPRA****B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B064300C, B064500C, B0641090.

**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 la EHE.

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/m<sup>3</sup>, 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 pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
  - R: Resistència característica especificada, en N/mm<sup>2</sup>
  - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
  - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
  - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha 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.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice 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 sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE\_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa:  $\geq 200$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó armat:  $\geq 250$  kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó pretesat:  $\geq 275$  kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres:  $\leq 400$  kg/m<sup>3</sup>

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa:  $\leq 0,65$  kg/m<sup>3</sup>
- Formigó armat:  $\leq 0,65$  kg/m<sup>3</sup>
- Formigó pretesat:  $\leq 0,60$  kg/m<sup>3</sup>

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes del ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova:  $\pm 1$  cm
- Consistència fluida:  $\pm 2$  cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32$  mm
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec:  $\geq 325$  kg/m<sup>3</sup>
  - Formigons submergits:  $\geq 375$  kg/m<sup>3</sup>
- Relació aigua-ciment (A/C):  $< 0,6$
- Contingut de fins d  $< 0,125$  (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d  $> 8$  mm:  $\geq 400$  kg/m<sup>3</sup>
  - Granulat gruixut d  $\leq 8$  mm:  $\geq 450$  kg/m<sup>3</sup>

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.

**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 és pot emmagatzemar.

**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:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m<sup>3</sup> (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m<sup>3</sup>
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE\_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m<sup>3</sup> de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

**PILOTIS 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.

**B07 - MORTERS DE COMPRA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0710250.****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 d'anivellament
- 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 al 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).

#### ADHESIUS CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 10$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

#### ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència a alta temperatura (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

#### ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>

#### 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:  $\leq 1/3$  del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat:  $\geq 0,16$  mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q):  $3 \leq Q \leq 7$

**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/m<sup>2</sup>

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m<sup>2</sup>

**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 per el fabricant en N/mm<sup>2</sup>.

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 per el 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 (EN 1015-10): <= 1300 kg/m<sup>3</sup>
- 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****CONDICIONS GENERALS:**

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

**ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:**

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

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

**MORTER DE RAM DE PALETA:**

El subministrador ha d'aportar 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:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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

**MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC 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

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element 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 para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

**MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES****B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0818110.

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

- Additiu per a formigó:
  - Includor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenedor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additiu per a morters:
  - Includor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

**ADDITIUS:**

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na<sub>2</sub>O, equivalent) (UNE-EN 480-12):  $\leq$  valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additiu líquids (D) (ISO 758):
  - $D \geq 1,10$ :  $\pm 0,03$
  - $D \leq 1,10$ :  $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - $T \geq 20\%$ :  $\geq 0,95 T$ ,  $< 1,05 T$
  - $T < 20\%$ :  $\geq 0,90 T$ ,  $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316):  $\pm 1$  o dins dels límits declarats per el fabricant

**ADDITIU PER A FORMIGÓ:**

Limitacions d'ús d'additiu

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes del ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes del ciment

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158):  $\leq 0,10\%$ ,  $\leq$  valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10):  $\leq 0,10\%$ ,  $\leq$  valor especificat pel fabricant

**ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUDOR D'AIRE:**

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, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11):  $\leq 0,200$  mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 75\%$

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D):  $10 \leq D \leq 1000$  micres

**ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:**

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

## Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

## ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

## Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 12\%$
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia:  $\geq 140\%$
    - 28 dies:  $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2):  $\geq 120$  mm
    - Escorriment (EN 12350-5):  $\geq 160$  mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 30$  min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

## ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

## Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4):  $\leq 50\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

## ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurecida. Actua disminuint la capilaritat.

## Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5):  $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5):  $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

## ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

## Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment:  $\geq$  al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment:  $\leq$  al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies:  $\geq 80\%$
  - 28 dies:  $\geq 90\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

## ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

## Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C):  $\geq 30$  min
  - Final d'adormiment (a 5°C):  $\leq 60\%$

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):

- 28 dies:  $\geq 80\%$
- 90 dies:  $\geq$  que la del formigó d'assaig a 28 dies

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

**ADDITIU PER A MORTERS:**

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158):  $\leq$  valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11):  $\geq 70\%$  que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10):  $\leq$  valor especificat pel fabricant

**ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:**

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat:  $A = 17 \pm 3\%$  en volum
  - Després d'1 h en repòs:  $\geq A - 3\%$
  - Després d'un pastat llarg:  $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13):  $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

**ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:**

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat:  $A = 17 \pm 3\%$  en volum
  - Després de 28 h en repòs:  $\geq 0,70 A\%$
  - Després d'un pastat llarg:  $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4):  $\pm 15$  mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9):  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup> que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

**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 alcalis del ciment.

**ADDICIONS:**

L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus amb excepció del fum de silici.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 ha de superar el 10% del pes de ciment.

**CENDRES VOLANTS:**

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.

Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1):  $\geq 25\%$
  - Contingut de clorurs Cl<sup>-</sup> (UNE 80-217):  $\leq 0,10\%$
  - Contingut d'anhidrid sulfúric SO<sub>3</sub> (EN 196-2):  $\leq 3,0\%$
  - Òxid de calci lliure (UNE EN 451-1):  $\leq 1\%$
- (S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui  $< 10$  mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2):  $\leq 5,0\%$

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retingut al tamis 0,045 mm)(UNE EN 451-2):  $\leq 40\%$
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies:  $> 75\%$
  - A 90 dies:  $> 85\%$

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'òxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:

Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.

Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%

Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%

Pèrdua al foc (UNE\_EN 196-2): < 5%

Índex d'activitat (UNE\_EN 196-1): > 100%

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE\_EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrossos d'argila: 1,00
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 0,40

Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:

Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

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.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN CENDRES VOLANTS:

Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ESCÒRIA GRANULADA:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:**

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:**

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 934-2
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:**

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:**

El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:**

Als albarans hi han de constar les dades següents:

- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE-EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI****ADDITIU PER A FORMIGÓ:**

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.



## ADDITIU PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditius para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditius para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

## ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

## CENDRES VOLANTS:

\*UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.

**B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES****B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B27000.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.

## 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.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm <sup>2</sup> )	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm <sup>2</sup> )	Càrrega unitaria de rotura fs(N/mm <sup>2</sup> )	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres)	Allarg. total de càrrega màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9% <= 1,35	>= 1,20
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15



UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

## **B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

### **B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0DF6F0A.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 lamelles 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:  $\pm 5\%$
- 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:  $\leq 1,5$  cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim:  $\geq 50$  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/mm<sup>2</sup>

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm<sup>2</sup>

#### 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0DZA000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Flexos 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 procés 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 desenmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

**TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:**

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

**FLEIX:**

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària:  $\geq 10$  mm

Gruix:  $\geq 0,7$  mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

**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.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.

**CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:**

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

**Toleràncies:**

- Rectitud dels perfils:  $\pm 0,25\%$  de la llargària

- Torsió dels perfils:  $\pm 2$  mm/m

**BASTIDES:**

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

**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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA  
B0F1 - MAONS CERÀMICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0F1D2A1.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massis:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massis:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ ,  $\geq$  valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1
  - Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1:  $\leq 10\%$
  - D2:  $\leq 5\%$
  - Dm:  $\leq$  desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

### PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400 \text{ mm}$  i envanets exteriors  $< 12 \text{ mm}$  que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió  $60 \pm 2 \text{ s}$  (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat per el fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques 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 ( $\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$ )
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o  $\text{g/m}^3$ )

El subministrador ha d'aportar 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:

Per a peces de categoria I:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

### B0G1 - PEDRES NATURALS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1Z010.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE-EN 1936):

- Pedra de gres:  $\geq 24$  kN/m<sup>3</sup>
- Pedra calcària:  $\geq 20$  kN/m<sup>3</sup>
- Pedra granítica:  $\geq 25$  kN/m<sup>3</sup>

#### PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

#### PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

#### PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

#### RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ( $F < 20$  kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abradió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:

- Classe 1 (marcat P1):

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $\leq 700$  mm:  $\pm 4$  mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $> 700$  mm:  $\pm 5$  mm
- Rajoles de vores partides:  $\pm 10$  mm

- Classe 2 (marcat P2):

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $\leq 700$  mm:  $\pm 2$  mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal  $> 700$  mm:  $\pm 3$  mm
- Rajoles de vores partides:  $\pm 10$  mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

**RAJOLE PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057**

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12mm.

Els requisits per a les rajoles de pedra naturals per a paviments i escales i per a plaquetes són els següents:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escalas): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escalas): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12mm

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm  
 En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

	Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600	
	Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm	
	Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm	

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm



- Gruix:  $\pm 1,5\text{mm}$
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

#### PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

Els requisits per a la pedra natural per a revestiments murals és el següent:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc: Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capillaritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm
  - $12 < E \leq 30$   $\pm 10\%$
  - $30 < E \leq 80$   $\pm 3\text{ mm}$
  - $E > 80$   $\pm 5\text{ mm}$
- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor:  $\leq 2\%$  de la longitud de la rajola i  $\leq 3\text{mm}$   
En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600		≥600	
	Gruix d'arestes bisellades $\leq 50\text{ mm}$	$\pm 1\text{mm}$	$\pm 1,5\text{mm}$	$\pm 1,5\text{mm}$
Gruix d'arestes bisellades $> 50\text{mm}$	$\pm 2\text{mm}$	$\pm 2\text{mm}$	$\pm 3\text{ mm}$	

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la longitud o amplària de la rajola:  $\pm 2\text{ mm}$
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix:  $\pm 1\text{mm}$  (mesurat des de la cara exposada)
  - Profunditat del forat:  $+3 / -1\text{mm}$
  - Diàmetre del forat  $+1 / -0,5\text{mm}$
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'emalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

### RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNIA UNE-EN 1341:

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- A l'emalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
  - El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
  - El nom comercial de la pedra
  - El nom i direcció del proveïdor
  - El nom i la localització de la pedrera
  - Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
  - Resistència al glaç/desglaç
  - Resistència a la flexió
  - Resistència a l'abrasió
  - Resistència al lliscament
  - Absorció d'aigua
  - Tractament químic superficial
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
- El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant

- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1341
- L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.  
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Densitat aparent
  - Plaques per a ús exterior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Resistència al glaç / desglaç
    - Permeabilitat al vapor d'aigua

- Resistència al xoc tèrmic
- Densitat aparent

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAU054,B8ZAU052,B8ZAW000,B8ZAK000,B8ZA8200E7RE.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprímacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- 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
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

#### VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

#### VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

#### VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\% \text{ HR}$  (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\% \text{ HR}$  (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 5 h
- Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): ≥ 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:	Bé	Ha de complir
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Fins a 250°C

- Resistència química:

- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): ≥ 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

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/m<sup>3</sup>
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m<sup>2</sup>/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 48-032): <= 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/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m<sup>2</sup>/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/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/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/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/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
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032): <= 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  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  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 48-032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: <= 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m<sup>3</sup>

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

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 impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: > 3 m<sup>2</sup>/l

Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- 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
  - Color, en el vernís de poliuretà de dos components
  - Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
  - Proporció mescla: Base/activador, en la emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B8ZA8200 - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA8200E7RE.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- 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
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificadors de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

#### VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

#### VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

#### VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5$  m<sup>2</sup>/kg

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 5$  h
  - Totalment sec:  $< 12$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment sec:  $< 10$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Fins a  $250^{\circ}\text{C}$
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts  
 Vida de la mescla a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$



- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de desprendiments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 30$  min
  - Totalment sec:  $< 3$  h

#### Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

#### BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44):  $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29):  $\geq 18$  h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24):  $\geq 100$  micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

#### 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:  $\geq 26\%$  de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11):  $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 25^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $> 3$
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment seca:  $< 6$  h
- Pes específic a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 42 03):  $> 18$  kN/m<sup>3</sup>
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/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):  $\geq 150$  h
- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 1$  h
- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^\circ\text{C}$ :  $> 23$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/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):  $> 23^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 45$  min
- Totalment seca:  $< 4$  h

Pes específic a  $20^\circ\text{C}$ :  $> 17,3$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

#### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 15$  min
- Totalment seca:  $< 2$  h

Pes específic a  $20^\circ\text{C}$ :  $> 13,5$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/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
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

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  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  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 48-032):  $\leq 2$

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge:  $\leq 30$  min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m<sup>3</sup>

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

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 impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): >  $30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: > 3 m<sup>2</sup>/l

Temps d'assecatge al tacte a  $20^{\circ}\text{C}$ : < 1 h

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
  - Nom comercial del producte
  - Identificació del producte
  - Acabat, en el vernís
  - 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
  - Color, en el vernís de poliuretà de dos components
  - Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
  - Proporció mescla: Base/activador, en la emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS**

### **B96 - MATERIALS PER A VORADES**

### **B96A - VORADES DE PLANXA D'ACER**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AUG10.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:  $\pm 2$  mm
- De 1001 a 3000 mm:  $\pm 3$  mm
- De 3001 a 6000 mm:  $\pm 4$  mm
- De 6001 a 10000 mm:  $\pm 5$  mm
- De 10001 a 15000 mm:  $\pm 6$  mm
- De 15001 a 25000 mm:  $\pm 8$  mm
- A partir de 25001 mm:  $\pm 10$  mm

#### PERFELS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció del galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc:  $\geq 98,5$  %

#### 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.

### **B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ**

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 sol 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:  $\geq 4$  mm

#### RAJOLES:

Llargària:  $\leq 1$  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):  $\pm 5$  mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 2$  mm

- Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm

- Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N):  $\pm 5$  mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 2$  mm

- Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm

- Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N):  $\pm 3$  mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça  $\leq 600$  mm:  $\pm 3$  mm

- Dimensions nominals de la peça  $> 600$  mm:  $\pm 3$  mm

- Classe 3 (marcat R):  $\pm 2$  mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça:  $\leq 3$  mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J):

- Llargària  $\leq 850$  mm: 5 mm

- Llargària  $> 850$  mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària  $\leq 850$  mm: 3 mm

- Llargària  $> 850$  mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària  $\leq 850$  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:  $\geq 50$  mm

Relació entre la llargària total i el gruix:  $\leq 4$

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:  $\pm 2$  mm
  - Llambordins de gruix  $\geq 100$  mm:  $\pm 3$  mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
  - Llambordins de gruix  $< 100$  mm:  $\pm 2$  mm
  - Llambordins de gruix  $\geq 100$  mm:  $\pm 3$  mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix  $< 100$  mm:  $\pm 3$  mm
  - Llambordins de gruix  $\geq 100$  mm:  $\pm 4$  mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça:  $\leq 3$  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.

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 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 la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 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 lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

### **BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

#### **BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT**

#### **BBM1 - SENYALS**

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

#### PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini 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.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales". (PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliran les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m<sup>2</sup>

Adherència i conformabilitat del recobriment (UNE 135310): Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació:  $\geq 505 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.

- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C:  $> 50\%$

- Adherència (assaig 4.4):  $\leq 1$ , No han d'aparèixer dents de serra

- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense rotura

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Inmediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular  $\geq 90\%$  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.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

**PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:**

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície  $\leq 10 \text{ cd/m}^2$  per al color blanc. Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora:  $\leq 0,3 \text{ mm}$

- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir

- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100):  $\geq 40$

- Intensitat reflexiva sota pluja artificial:  $\geq 90\%$  valor original (angle divergència 0,2° i incidència 0,5°)

- Retracció:

- Al cap de 10 min: < 0,8 mm
- Al cap de 24 h: < 3,2 mm
- Resistència a la tracció: > 0,1 N/mm<sup>2</sup>
- Allargament: > 10%

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:**

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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element 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 3/75)

\*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

**PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:**

\*Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

\*UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.

\*UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.

\*UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

**BD - MATERIALES PARA EVACUACIÓN, CANALIZACIÓN Y VENTILACIÓN ESTÁTICA**

**BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES**

**BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BD5A2600.

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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/m<sup>3</sup> < P < 14,6 kN/m<sup>3</sup>

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

**TUB DE VOLTA:**

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 (cm <sup>2</sup> /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**

Subministrament: 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

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS****BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Tubs de PVC per a l'execució d'obres de drenatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC injectat per a unió encolada
- Tub de PVC injectat per a unió elàstica amb anella elastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoidal per anar formigonat i per a unió elàstica amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal autoportant per a unió elàstica amb massilla

**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 INJECTAT:**

Tub rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

Els junts han de ser estancs segons els assajos prescrits a la UNE 53-332.

Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Sigles PVC
- Diàmetre nominal en mm
- UNE 53-332

Gruix de la paret:

Diàmetre nominal (mm)	Gruix nominal (mm)
110	3,0
125	3,1
160	4,0
200	4,9
250	6,1
315	7,7
400	9,8
500	12,2
630	15,4
710	17,4
800	19,6

Densitat:  $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ ,  $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$

Temperatura de reblaniment VICAT:  $\geq 79^\circ\text{C}$

Comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal):  $< 5\%$

Allargament fins el trencament:  $\geq 80\%$

Resistència a la tracció:  $\geq 45 \text{ MPa}$

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig:
  - 110 mm  $\leq$  DN  $\leq$  250 mm:  $+ 0,3\% \text{ DN mm}$
  - 315 mm  $\leq$  DN  $\leq$  800 mm:  $+ 1 \text{ mm}$

- Gruix de la paret:

Gruix nominal	Tolerància en el gruix
---------------	------------------------

(mm)	(mm)	(mm)
3,0	+ 0,5	- 0,0
3,1	+ 0,5	- 0,0
3,9	+ 0,6	- 0,0
4,9	+ 0,7	- 0,0
6,1	+ 0,9	- 0,0
7,7	+ 1,0	- 0,0
9,8	+ 1,2	- 0,0
12,2	+ 1,5	- 0,0
15,4	+ 1,8	- 0,0
17,4	+ 2,0	- 0,0
19,6	+ 2,2	- 0,0

- Llargària: + 10 mm

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53-332.

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA:

Diàmetre interior de l'embocadura (tubs per a unió elàstica):

DN (mm)	Diàmetre interior mig (mm)		Llargària mínima (mm)
	mínim	màxim	
110	110,0	111,2	48
125	125,0	126,2	51
160	160,1	161,4	58
200	200,3	201,4	66
250	250,3	251,4	74
315	315,3	316,4	82

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA:

A l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma

Diàmetre interior de l'embocadura (arrodonit al 0,1 mm superior):  $\geq 0,3\%$  DN mm

(DN = diàmetre nominal en mm)

Llargària mínima de l'embocadura, sense contar l'allotjament de l'anella elastomèrica:

Diàmetre nominal (mm)	Llargària mínima embocadura (mm)
110	46
125	50
160	59
200	70
250	86
315	101
400	122
500	146
630	178
710	199
800	222

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa.

La cara exterior del tub ha de ser nervada.

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Característiques de la banda de PVC:

- Densitat:  $\geq 1350$  kg/m<sup>3</sup>,  $\leq 1460$  kg/m<sup>3</sup>
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C:  $\geq 60$  milionèsimes/°C,  $\leq 80$  milionèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat:  $\geq 79$ °C
- Resistència a la tracció simple: 500 kp/cm<sup>2</sup>
- Allargament a la rotura:  $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua:  $\leq 1$  mg/cm<sup>2</sup>
- Opacitat: 0,2%

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  $\leq 1,5$  m.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA O PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN  $\leq 315$  MM:

\*UNE 53332:1990 Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación de desagües. Características y métodos de ensayo

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN  $> 315$  MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

### BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ3150,BDDZ51D0.

#### 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
- Complementes 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

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'extén 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 vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (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 corrosió.

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 assegurades 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 assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús 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/mm<sup>2</sup>. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius 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 cònca.

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 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 té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure  $\leq 400$  mm:  $\leq 7$  mm
  - Pas lliure  $> 400$  mm:  $\leq 9$  mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt:  $\leq 15$  mm
  - Franquícia de cada element individual:  $\leq 5$  mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900):  $\geq 50$  mm

Toleràncies:

- Planor:  $\pm 1\%$  del pas lliure;  $\leq 6$  mm
- Dimensions:  $\pm 1$  mm
- Guerxament:  $\pm 2$  mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure  $\leq 600$  mm:  $\geq 5\%$  de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure  $> 600$  mm:  $\geq 140$  cm<sup>2</sup>

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària:  $\leq 170$  mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:
  - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
  - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

**BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:**

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

**ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:**

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

**DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:**

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Guix mínim de fosa o d'acer:

- A 15:  $\geq 2$  mm
- B 125:  $\geq 3$  mm
- C 250:  $\geq 5$  mm
- D 400:  $\geq 6$  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:  $\geq 40$  N/mm<sup>2</sup>
- Classe A 15:  $\geq 25$  N/mm<sup>2</sup>

Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer:  $\geq 20$  mm

**ELEMENTS DE FOSA:**

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

**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):  $\geq 180$  N/mm<sup>2</sup>

Duresa Brinell (UNE\_EN\_ISO 6506/1):  $\geq 155$  HB

Contingut de ferrita, a 100 augments:  $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor:  $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre:  $\leq 0,14\%$

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 recobriments ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm<sup>2</sup>

Límit elàstic (UNE 7-474):  $\geq 220$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament a la ruptura:  $\geq 23\%$

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 2$  mm

- Guexament:  $\pm 1$  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  $\geq 85\%$  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):  $\geq 380$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament a la ruptura:  $\geq 17\%$

Contingut de perlita:  $\leq 5\%$

Contingut de cementita a les zones d'encastament:  $\leq 4\%$

Toleràncies:

- Dimensions:  $\pm 2$  mm

- Guexament:  $\pm 1$  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 de l'element 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 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 granito 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.

## **BDK - MATERIALES PARA ARQUETAS DE CANALIZACIONES BDK2 - ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BDK2U040.

### 1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

DEFINICIÓN:

Arquetas prefabricadas de hormigón armado vibrado, no pretensado para la constitución de la red destinada a alojar las instalaciones de telefonía.

Se contemplan los siguientes tipos de arquetas:

- Arquetas tipo DF
- Arquetas tipo HF
- Arquetas tipo MF

CONDICIONES GENERALES:

El hormigón para arquetas será de resistencia de proyecto  $f_{ck} = 350 \text{ kp/cm}^2$  ( $35 \text{ N/mm}^2$ )

Las barras de las armaduras serán corrugadas, de acero B 500S de límite elástico de proyecto  $f_{yk} = 5100 \text{ kp/cm}^2$ .

Las arquetas se entregarán totalmente acabadas incluso el cerco y la tapa prefabricada.

La forma y dimensiones de las arquetas se adecuarán a las prescripciones de la compañía suministradora.

Para facilitar las maniobras de descarga e instalación las arquetas irán provistas en el exterior de dos caras cualesquiera, siempre que estas sean opuestas, de dos anclajes de manipulación consistentes en tornillos M16 de 60 mm de longitud.

Deberán incorporar dos soportes de enganche de poleas para el tendido de cables situados en las paredes transversales, centrados y debajo de las ventanas de entrada de conductos.

En la pared longitudinal más próxima a los soportes vendrán embutidos cuatro tacos de rosca M10, con, tornillo y arandela colocados, donde se fijarán dos regletas tipo C para situar los ganchos que sirven de apoyo y sujeción de los cables en el interior de la arqueta.

Para conseguir un buen acabado en la parte superior de las arquetas, que evite que se dañen las esquinas, deberá haber un cerco metálico formado a base de perfiles angulares de lados iguales  $60 \times 60 \times 6$  o  $40 \times 40 \times 4$ , según el caso, soldados en las esquinas.

Las tapas irán provistas de cierre de seguridad. Para la operación sobre el mecanismo de cierre se empleará una llave de la propia compañía.

El cuerpo y el eje de la lengüeta del mecanismo de cierre serán de acero inoxidable.

Los cercos y las tapas se galvanizarán en caliente después de realizar todos los cortes y soldaduras.

Si la tapa es de chapa, esta estará estriada, para aminorar el desgaste producido por el tránsito. Las soldaduras se realizarán con electrodos adecuados al espesor de las piezas.

Si la tapa es de hormigón, esta debe llevar un marco metálico en sus cuatro lados con las esquinas redondeadas para protegerla de los golpes y evitar que se descantarille.

Las tapas de hormigón estarán gravadas superficialmente para hacerlas antideslizantes asimismo, deberán llevar gravado el tipo de arqueta de que se trate, y el anagrama de la compañía.

ARQUETAS TIPO DF:

En el centro de la solera tendrá un sumidero de  $20 \times 20 \text{ cm}$  de lado y  $10 \text{ cm}$  de profundidad. En el borde superior del sumidero deberá llevar un marco constituido por angulares de  $40 \times 4 \text{ cm}$  anclado por garras o patillas en el hormigón de la solera. Sobre dicho marco se apoyará la rejilla del sumidero.

La solera tendrá una pendiente del 1% hacia el sumidero.

Las posibles utilidades de esta arqueta son:

- Dar paso (con empalme en su caso) a cables que sigan en la misma dirección o que cambien de dirección en la arqueta. En este segundo caso, el número de pares de cables no será superior a 400 para calibre 0,405, 300 para calibre 0,51, 150 para calibre 0,64 y 100 para calibre 0,9; si el empalme es múltiple, tampoco superará dichos límites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.
- Dar acceso a un pedestal de armarios de interconexión.
- Simultánea y excepcionalmente, dar paso, con cambio de dirección en su caso, a acometidas o grupos de ellas.

El número de empalmes de la arqueta es de cuatro.

Tiene cuatro ventanas: Una de  $35 \times 35 \text{ cm}$  en cada pared transversal, una de  $6,5 \times 35 \text{ cm}$  en la pared longitudinal sin regletas y una de  $6,5 \times 16 \text{ cm}$  en la pared longitudinal con regletas.

En las ventanas de  $35 \times 35 \text{ cm}$  pueden ubicarse dos o cuatro tubos de  $110 \text{ mm}$  de diámetro ó cualquiera de las combinaciones de tubo de  $63 \text{ mm}$  de diámetro.

En la ventana de  $6,5 \times 35 \text{ cm}$  puede ubicarse dos o cuatro tubos de  $63 \text{ mm}$  de diámetro, dispuestos horizontalmente.

En las ventanas de  $6,5 \times 16 \text{ cm}$  pueden ir dos tubos de  $63 \text{ mm}$  de diámetro.

**ARQUETAS TIPO HF:**

En el centro de la solera tendrá un sumidero de 20x20 cm de lado y 10 cm de profundidad. En el borde superior del sumidero deberá llevar un marco constituido por angulares de 40x4 cm anclado por garras o patillas en el hormigón de la solera. Sobre dicho marco se apoyará la rejilla del sumidero.

La solera tendrá una pendiente del 1% hacia el sumidero.

Las posibles utilidades de esta arqueta son:

- Dar paso a cables que sigan en la misma dirección. Pueden tener empalme recto o múltiple.
- Curvar cables en el interior de la arqueta, siempre que el número de pares de cables no sea superior a 150 para calibre 0,405, 100 para calibre 0,64 y 25 para calibre 0,9; si el empalme es múltiple tampoco superará dichos límites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.  
Para un número de pares superior a los citados, se optará por emplear arquetas tipo H curvando en la canalización mediante codos.
- Simultáneamente a cualquiera de las anteriores, distribuir acometidas para las parcelas más próximas.
- Dar acceso a un pedestal para armario de distribución de acometidas o a un muro valla, en la cual se ubica el armario o el registro empotrado que efectúa dicha distribución.

En las ventanas de esta arqueta pueden ubicarse las siguientes entradas de conductos:

- Ventanas de 35x35 cm: Todas las formaciones.
- Ventanas de 25x25 cm: Todas las formaciones, excepto 8 de diámetro 63.

**ARQUETAS TIPO MF:**

Esta arqueta cumple dos funciones:

Se utilizará para distribuir acometidas a las parcelas más próximas, a la vez que puede dar paso a dos grupos de acometidas, mediante nuevas arquetas tipo M, a sucesivas parcelas.

Su función por tanto, puede quedar cubierta en algunos puntos, por la presencia de una arqueta tipo H o incluso una tipo D, en cuyo caso se hace innecesario construir una tipo M.

En las ventanas de esta arqueta pueden ubicarse las siguientes entradas de conductos:

- Ventanas de 16x6,5 cm: dos tubos de 63 mm de diámetro, o uno o dos tubos de 40 mm de diámetro.
- Ventanas de 11x4,2 cm: uno o dos tubos de 40 mm de diámetro.

Este tipo de canalizaciones es particularmente indicado para la utilización de codos y curvas a la salida de las arquetas.

**2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE**

Suministro: Los módulos se transportarán de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción de los módulos apilados.

Los módulos se descargarán cerca del lugar donde deban ser colocados en la zanja y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar en que hayan de instalarse.

La manipulación de los módulos, tanto en la carga y descarga como en su puesta en obra, se realizará con útiles adecuados que garanticen que no se presenten sobrecargas así como la seguridad de los operarios.

Almacenamiento: Los módulos permanecerán debidamente humedecidos y protegidos del sol y la intemperie.

**3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN**

Unidad de cantidad necesaria suministrada en la obra.

**4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

Norma de Proyecto NP-P1-001. Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales. 3ª Edición, marzo de 1998.

Norma Técnica NT.f1.003. Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. 2ª Edición mayo de 1993.

Norma Técnica NT.f1.005. Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales.

Arquetas construidas in situ. Segunda edición, octubre de 1992.

Arquetas prefabricadas ER.f1.007.

**BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS****BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ****BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques  $\leq 1$  m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal.lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T ≤ 20°C: 1 x Pn

20°C < T ≤ 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T ≤ 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

SÈRIE									
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26		
	Pressió nominal, PN (bar)								
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4					
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6					
Gruix de paret, e (mm)									
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	
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 la 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 impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser  $\leq 1,5$  m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.

#### **BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta 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.

#### **BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2305.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta 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**

##### **BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la 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 mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element 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 instalaciones eléctricas. 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.

**BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT****BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES****BH21 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES AMB TUBS FLUORESCENTS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BH214220.

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Llum decoratiu de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a encastar, amb difusor o sense.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE\_EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE\_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1:1989).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

## BHU - LÀMPADES

### BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHU81134.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmpades fluorescents estàndard.

Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:

- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub.

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.

Característiques dimensionals i funcionals:

+-----+	
!Potència (W)	! 18 ! 36 ! 58 !
!-----!	
!Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	! 26 ! 26 ! 26 !

-----  
 |Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)| 604 | 1214| 1514|

-----  
 |Llargària sense considerar les patilles | | | |  
 |de contacte dels portalàmpades (mm) | 595 | 1205| 1506|

-----  
 |Posició de funcionament |Univ.| |Univ.|

+-----+  
 Característiques fotomètriques:

+-----+  
 |Potència (W) | 18 | 36 | 58 |

-----  
 |Flux Iluminós (lm) | 1150| 2850| 4600|

-----  
 |Rendiment Iluminós (lm/W) | 64 | 79 | 79 |

+-----+  
 Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:

- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsula.

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

## **BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS**

### **BJS - EQUIPS PER A REG**

#### **BJS1 - BOQUES DE REG**

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'apertura.

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió nominal: 10 bar

Pressió de prova: >= 15 bar

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

### **BQ2 - PAPERERES**

#### **BQ22 - PAPERERES MURALS I DE PEU**

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- Papereres murals:
  - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
  - 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 recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

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 continua 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 40 x 40 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 40 x 40 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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BQ4 - PILONS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
BQ42F015.****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.

Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.

Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341150.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

#### BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2210.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra franc-sorrenca
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

#### 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:  $\leq 40$  mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila:  $< 30\%$

- Calç:  $< 10\%$

- Matèria orgànica (MO):  $2\% \leq MO \leq 10\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fòsfor total (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K<sub>2</sub>O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH:  $6 \leq \text{pH} \leq 7,5$

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila:  $< 30\%$

- Calç:  $< 10\%$

- Matèria orgànica:  $> 4\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fòsfor total (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K<sub>2</sub>O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH:  $5 \leq \text{pH} \leq 6,5$

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç:  $< 10\%$

Densitat aparent seca: 680 kg/m<sup>3</sup>

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç:  $< 10\%$

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m<sup>3</sup>

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-corta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%

- Palla de cereal: 50%

- Paper reciclat: 60%

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrant: En sacs o a granel.

Als sacs hi han de figurar les següents dades:

- Identificació del producte

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrant: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## D - ELEMENTS COMPOSTOS



**D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS****D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS****D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENT PORTLAND AMB ADDICIONS****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment:  $\leq 0,65$

Contingut de ciment:  $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants:  $\leq 35\%$  pes de ciment
- Fum de sílice:  $\leq 10\%$  pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova:  $\pm 10 \text{ mm}$
  - Consistència fluida:  $\pm 20 \text{ mm}$

**2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ**

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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

m<sup>3</sup> de volum necessari elaborat a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

**D07 - MORTERS I PASTES****D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

D0701821,D070A8B1,D070A6C1.

**1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM III/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

**2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ**

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D071L6C1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.

S'han considerat els següents additius:

- Includor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM III/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## 0 - TIPOLOGIA 0

### 04 - PAVIMENTS

#### 040 - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

040309001,040309002.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

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, 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 ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

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

Pendent transversal (paviments exteriors):  $\geq 2\%$ ,  $\leq 8\%$

#### PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces:  $\leq 8$  mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 12$  mm
- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

#### PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

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.

#### COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

#### PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

#### COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

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 CRITERIS 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  $\leq 1,5$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1,5$  m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures  $\leq 1$  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**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**06 - MOBILIARI URBÀ****060 - PAPERERES****0603 - PAPERERES MURALS I DE PEU****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.

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 paperera
- 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:  $\pm 20$  mm
- Verticalitat:  $\pm 10$  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:  $\geq 15$  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:**

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

**PAPERERES COLLADES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 060309 - PAPERERES MURALS I DE PEU

#### 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.

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 paperera
- 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:  $\pm 20$  mm
- Verticalitat:  $\pm 10$  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:  $\geq 15$  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:

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

PAPERERES COLLADES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 70 - CONDICIONAMENT DEL TERRENY

#### 702000 - EXCAVACIONS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

7020000020.

NORMATIVA

- NTE-ADZ (Condicionament del terreny, desmunts, rases i pous). Ordre M.V. 20-12-76, BOE 8 i 15-1-77.

CRITERIS D'AMIDAMENT

Superfície netejada segons mides fixades en el Projecte.

Volum resultant de la diferència entre perfils del terreny abans i després d'excavar.

En cas d'excavar per sota del nivell freàtic, el bombeig es valorarà per dia d'estada de la bomba a l'obra.

**703000 - TERRAPLENS****NORMATIVA**

- NTE-ADE (Condicionament del terreny, desmunts i explanacions). Ordre M.V. 25-3-77, BOE 2 i 9-4-77.

**CRITERIS D'AMIDAMENT**

Volum resultant de la diferència entre perfils del terreny abans i després de terraplenar.

**72 - INSTAL·LACIONS****722000 - CLAVEGUERAM****NORMATIVA**

- Ordre de 15 de setembre de 1986, pel que s'aprova el plec de prescripcions tècniques generals per canonades de sanejament de poblacions. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme B.O.E. 228 de 23 de setembre de 1986
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
- Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència energètica en els edificis. Decret 21/2006, de 14 de febrer, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya D.O.G.C. 4574 de 16-02-2006
- NTE-ISA (Instal·lacions de salubritat, clavegueram). O. MV. 6-3-73, BOE 17-3-73.
- NTE-ISS (Instal·lacions de salubritat, sanejament). O. MV. 31-7-73, BOE 8-9-73.
- NTE-ISD (Instal·lacions de salubritat, depuració i abocament). O. MV. 9-1-74, BOE 16 i 19-1-74.

**CRITERIS D'AMIDAMENT**

Longitud realitzada segons mides del Projecte.

**723000 - CANALITZACIONS PER SERVEIS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

7230000620.

**NORMATIVA**

- Ordre, de 28 de juliol de 1974, plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastiment d'aigua i creació de una "Comissió permanent per a canonades d'abastiment d'aigua i sanejament de poblacions". Ministeri d'Obres Públiques. B.O.E. 236,237 del 2 i 3 d'octubre de 1974
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl
- Decret 196/1992, de 4 d'agost, modificació de Decret 120/1992
- Real Decret 140, de 21 de febrer de 2003, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà
- Ordre de 28 de juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de Prescripcions Tècniques Generales para Canonades d'Abastament d' Aigua" i es crea una "Comissió Permanent de Canonades de Abastament d' Aigua i de Sanejament de Poblacions"
- Normes bàsiques per Instal·lacions interiors subministrament d'aigua. Ordre del 9 de desembre de 75, Ministeri d'Indústria, B.O.E. 11 de 13 de 1976
- Ordre de 15 de setembre de 1986, pel que s'aprova el plec de prescripcions tècniques generals per canonades de sanejament de poblacions. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme B.O.E. 228 de 23 de setembre de 1986
- Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència energètica en els edificis. Decret 21/2006, de 14 de febrer, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya D.O.G.C. 4574 de 16-02-2006
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
- Ordre de 6 de juliol de 1984, per la que es modifica el Reglament de xarxes i escomeses de Combustibles Gasosos aprovat per l'Ordre de 18 de novembre de 1984, i modificat per l'Ordre de 28 d'octubre de 1983. B.O.E. 175 de 23 de juliol de 1984
- Ordre de 9 de març de 1994, modificació de la ITC-MIG-5.1
- Ordre, de 05 de juliol de 1993, s'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl
- Real Decret 919, de 28 de juliol de 2006, Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementaries ICG 01 a 11
- Resolució, de 09 d'octubre de 1996, desenvolupa l'ordre de 5 de juliol de 1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl
- Real Decreto 494/1988, de 20 de Maig, por el que se aprova el Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible
- Normes bàsiques Instal·lacions de gas en els edificis habitats. Ordre de 29 de març de 1974. B.O.E. 77 de 30 de març de 1974
- Real Decret 424, de 15 d'abril de 2005, s'aprova el reglament sobre les condicions per a la presentació de serveis de comunicacions electròniques, el servei universal i la protecció dels usuaris
- NTE-IFA (Instal·lacions de fontaneria, abastament). O. MV. 23-12-75, BOE 3, 10 i 17-1-76.
- NTE-IFF (Instal·lacions de fontaneria, aigua freda). O. MV. 7-6-73, BOE 23-6-73.
- NTE-IFC (Instal·lacions de fontaneria, aigua calenta). O. MV. 26-9-73, BOE 6-10-73.
- NTE-ISA (Instal·lacions de salubritat, clavegueram). O. MV. 6-3-73, BOE 17-3-73.
- NTE-ISS (Instal·lacions de salubritat, sanejament). O. MV. 31-7-73, BOE 8-9-73.
- NTE-ISD (Instal·lacions de salubritat, depuració i abocament). O. MV. 9-1-74, BOE 16 i 19-1-74.
- NTE-IEB (Instal·lacions elèctriques baixa tensió). O. MV. 13-4-74, BOE 20 i 27-4, i 5-5-74.
- NTE-IER (Instal·lacions elèctriques, xarxa interior). O. MOPU 4-6-84, BOE 9-6-84.
- NTE-IGC (Instal·lacions de gas ciutat). O. MV. 31-7-73, BOE 25-8-73.

**CRITERIS D'AMIDAMENT**

Longitud realitzada segons mides del Projecte.

**724000 - HIDRANTS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

7240000030.

**NORMATIVA**

- Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91. Decret 241/94. D.O.G.C. de 30 de gener de 1995.
- NTE-IPF (Instal·lacions de protecció contra el foc). O. MV. 26-2-74, BOE 2 i 9-3-74.

**CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat realitzada segons Projecte.

**7250 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
7250200390.

**NORMATIVA**

- REBT. Reglament electrotècnic de baixa tensió. Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia. B.O.E. 224 de 18-09-2002
- Llei 50, de 30 de desembre de 1998, modificació Real Decret 1955, de 01 de desembre de 2000, es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministre i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica
- Real Decret 616/2007, de 11 de maig, sobre fomento de la cogeneració. Modificació de l'article 110 del RD 1955/2000
- Real Decret 3275, de 12 de novembre de 1982, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació
- Decret 120, de 28 d'abril de 1992, es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl
- Decret 196/1992, de 4 d'agost, modificació de Decret 120/1992
- Ordre TIC/341, de 22 de juliol de 2003, s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada
- Ordre, de 05 de juliol de 1993, s'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl
- Real Decret 2351/2004, de 23 de desembre, pel que es modifica el procediment de resolució de restriccions tècniques i altres normes reglamentàries del mercat elèctric
- Real Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Instruccions Tècniques Complementàries. ITC-BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses. (REBT)
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada
- NTE-IEB (Instal·lacions elèctriques baixa tensió). O. MV. 13-4-74, BOE 20 i 27-4, i 5-5-74.
- NTE-IER (Instal·lacions elèctriques, xarxa interior). O. MOPU 4-6-84, BOE 9-6-84.

**CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat o metre lineal realitzat segons especificacions del Projecte.

**74 - ENJARDINAMENTS****CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat a superfície realitzada segons mides del Projecte.

**E - TIPOLOGIA E**  
**ER - JARDINERIA**  
**ER6 - PLANTACIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
R66333B.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de temporada
- Plantes crasses
- Plantes vivaces
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre o arbust:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Plantes:
- En contenidor
- Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre o arbust:
  - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:

- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

**ARBRES I ARBUSTS:**

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han d'estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escocell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar):  $\pm 10$  cm

**PLANTES:**

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

**ARBRES I ARBUSTS:**

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.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra

- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escocell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

**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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

**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, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

**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.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

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.

**PLANTES:**

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar 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, en especial les de major diàmetre.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT****SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:**

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\*NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

**F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ****F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****F21 - DEMOLICIONS****F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
F2194XL5,F2193A06,F2191306.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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 per els 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 demolar 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 CRITERIS 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 O FRESAT DE PAVIMENT:**

m<sup>2</sup> de paviment realment enderrocat, 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 3/75)

\*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.

\*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

## **F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F21DQG02.

#### 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 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.

## **F22 - MOVIMENTS DE TERRES**

### **F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F221C420.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, 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

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

**CONDICIONS GENERALS:**

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarficadora (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 escarficadora (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.

**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:**

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

**EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:**

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

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:  $\pm 100$  mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Angle del talús:  $\pm 2^\circ$

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m
- Pendent:
  - Trams rectes:  $\leq 12\%$
  - Corbes:  $\leq 8\%$
  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

#### EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscarar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

#### EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

#### NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

#### EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 de cimientos DB-SE-C.

## F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2221774.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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 rases 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:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m

- Replanteig: < 0,25%,  $\pm$  100 mm
- Nivells:  $\pm$  50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals:  $\pm$  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:  $\geq$  4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes:  $\leq$  12%
  - Corbes:  $\leq$  8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq$  6 m:  $\leq$  6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat 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:

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 de cimientos DB-SE-C.

#### 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 3/75)

\*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 3/75).

\*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 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 el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

### F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F2285SS0.

##### 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 els 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 exigít 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:  $\pm 20$  mm/m
- Nivells:  $\pm 30$  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 tuberia 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 drenatge, 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.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

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 secat 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 aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia 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 CRITERIS 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 3/75)

\*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.

## F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R45069,F2RA7360.

#### 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
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- 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

#### CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 2 t



- Vidre CER 170202 (vidre):  $\geq 2$  t
- Plàstic CER 170203 (plàstic)  $\geq 1$  t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró):  $\geq 1$  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:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts CER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, 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.

#### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

#### TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

#### TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m<sup>3</sup> del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

#### 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

#### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

#### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT****TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

**TERRES:**

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

**CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:**

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ 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 tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

**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.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

**F9 - PAVIMENTS****F92 - SUBBASES****F921 - SUBBASES DE TOT-U****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

F921R01F.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2:  $\geq 100\%$  PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:  $\geq 98\%$  PM (UNE 103501)
- Tot-u natural:  $\geq 98\%$  PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

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

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

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:  $\pm 1$  % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals:  $\pm 1,5 / + 1$  % respecte de la humitat òptima

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 aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

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 medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\*Orden 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/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.

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.

## F93 - BASES

### F936 - BASES DE FORMIGÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F9365G21.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

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.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de 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
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

**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 transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària  $\geq 1/3$  del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

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 de poliestirè expandit.

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.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies:  $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell:  $\pm 10$  mm

- Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

**F96 - VORADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
F96UAU10.****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 o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada

- 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:

Col·locació sobre base de formigó:

- 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

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig

- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

- Fixació definitiva i neteja

**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  $\leq 1$  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.

Pendent transversal:  $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm (no acumulatius)

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m (no acumulatiu)

**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.

**COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:**

El suport ha de tenir una compactació  $\geq 90\%$  de l'assaig PM i la rasant prevista.

**COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:**

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.

**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 recobriments 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 CRITERIS D'AMIDAMENT****VORADA RECTA:**

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

**VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:**

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**F99 - ESCOCELLS****F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS****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 previa, aplomat i nivellament
- 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  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . 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:  $\geq 15 \times 7$  cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:

Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $\pm 15$  mm
- Escairat:  $\pm 5$  mm respecte el rectangle teòric
- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 5$  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:  $\geq 3$  mm

Toleràncies d'execució:

- Balcament de l'escocell:  $\pm 3$  mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts:  $\pm 1$  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 amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins

- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

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, 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 ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

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

Pendent transversal (paviments exteriors):  $\geq 2\%$ ,  $\leq 8\%$

#### PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces:  $\leq 8$  mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 12$  mm
- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/3 m

#### PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

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.

#### COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

#### PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

#### COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

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 CRITERIS 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  $\leq 1,5$  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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### **FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

#### **FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL**

#### **FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ**

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

##### CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 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:  $\pm 1^\circ$

##### 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:  $\geq 50$  cm

##### PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser  $\geq 1$  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 CRITERIS 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 3/75)

\*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 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.

### **FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS**

#### **FD5 - DRENATGES**

#### **FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J4F08.

##### 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

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.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies:  $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix:  $\pm 24$  mm
  - Dimensions interiors:  $\pm 5 D$ ,  $< 12$  mm  
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres:  $\pm 12$  mm
- Gruix (e):
  - $e \leq 30$  cm:  $+ 0,05 e$  ( $\leq 12$  mm),  $- 8$  mm
  - $e > 30$  cm:  $+ 0,05 e$  ( $\leq 16$  mm),  $- 0,025 e$  ( $\leq -10$  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.

Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies:  $\geq 0,9 \times F_{ck}$

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:  $\leq 1,5$  cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat:  $1,1$  cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades:  $\pm 2$  mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat:  $\pm 2$  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:  $\leq 1,8$  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 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 inferior a 1,5 m, 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 CRITERIS 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 3/75)

\*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.

\*Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

### FD7 - CLAVEGUERES

#### FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC alveolat amb unió amb anella el·lastomèrica
- Tub de PVC injectat amb unió encolada
- Tub de PVC injectat amb unió amb anella el·lastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoidal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella el·lastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

#### CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La unió entre els tubs amb anella el·lastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'al·lotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt  $\leq 3$  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 tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat:  $\geq 100$  cm
- En zones sense trànsit rodat:  $\geq 60$  cm

Amplària de la rasa:  $\geq$  diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat:  $\leq 1$  kg/cm<sup>2</sup>

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen 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 tuberia 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 Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

## FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC FDB27469.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

#### CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest):  $\geq 0,9 \times F_{ck}$

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix:  $\pm 24$  mm
  - Dimensions interiors:  $\pm 5 D$ ,  $< 12$  mm  
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres:  $\pm 12$  mm
- Gruix (e):
  - $e \leq 30$  cm:  $+ 0,05 e$  ( $\leq 12$  mm),  $- 8$  mm
  - $e > 30$  cm:  $+ 0,05 e$  ( $\leq 16$  mm),  $- 0,025 e$  ( $\leq -10$  mm)

- Planor:  $\pm 10$  mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces:  $\leq 0,8$  cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $+ 2\%$ ,  $- 1\%$
- Gruix del llit de formigó:  $- 5\%$
- Nivell de la solera:  $\pm 20$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre  $5^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

## FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1A529, FDDZ3154, FDDZ51D9.

#### 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 calats o maons massissos 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'han d'anar reduïnt 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:  $\pm 50$  mm
- Aplomat total:  $\pm 10$  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 guix 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:  $\leq 1,5$  cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat:  $\leq 2$  cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades:  $\pm 2$  mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat:  $\pm 2$  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:  $\leq 1,8$  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:  $\pm 2$  mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa:  $\pm 4$  mm
- Nivell entre tapa i paviment:  $\pm 5$  mm

**GRAÓ:**

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

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:  $\geq 10$  cm

Distància vertical entre graons consecutius:  $\leq 35$  cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm

- Paral·lelisme amb la paret:  $\pm 5$  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.

**FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS****FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació del pericó sobre la solera

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- 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:  $\pm 20$  mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest):  $\geq 0,9 F_{ck}$

( $F_{ck}$  = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets:  $\pm 5$  mm

- Dimensions interiors:  $\pm 1\%$  dimensió nominal

- Gruix de la paret:  $\pm 1\%$  gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

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:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 5$  mm/m

- Escairat:  $\pm 5$  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.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre  $5^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els  $5^{\circ}\text{C}$  i els  $40^{\circ}\text{C}$ , sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

## FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### FFB - TUBS DE POLIETILÈ

#### 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  $40^{\circ}\text{C}$

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a  $40^{\circ}\text{C}$

- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a  $40^{\circ}\text{C}$

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 i polietilè reticulat)

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.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

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.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

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
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

**COL·LOCACIÓ SOTERRADA:**

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm



El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de 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 tancar 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 lubricar amb un lubricant 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 els 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 CRITERIS 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 destina.

### FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### FG2 - TUBS I CANALS

#### FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### FG22TH1K.

### 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 la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la 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'emalatges, 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:  $\pm 2$  mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix:  $\geq 1$  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:  $\leq 3$

Distància entre la canalització i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons:  $\pm 10$  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'emalatges, 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 CRITERIS 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 instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: 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 instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

## **FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES**

### **FJS - EQUIPS PER A REG**

#### **FJS1 - BOQUES DE REG**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona

En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.

La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 10 bar:  $\geq 15$  bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.

Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

##### **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **FQ - MOBILIARI URBÀ**

### **FQ2 - PAPERERES**

#### **FQ22 - PAPERERES MURALS I DE PEU**

##### **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.

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 paperera
- 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:  $\pm 20$  mm

- Verticalitat:  $\pm 10$  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:  $\geq 15$  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:**

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

**PAPERERES COLLADES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**FQ4 - PILONS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FQ42F015.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Fites o pilons de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els següents tipus:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

**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 a 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 de 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:  $\pm 3$  cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat:  $\pm 1^\circ$

**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 posta en obra.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## FR - JARDINERIA

### FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

#### FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2212.

#### 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
- Terra franc-sorrenca
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Sauló
- 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:  $\pm 3$  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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum amidat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

### GD - DRENAJES, SANEAMIENTO Y CANALIZACIONES

#### GDK - ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

#### GDK2 - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDK2U040.

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

##### DEFINICIÓN:

Arqueta de pared de hormigón sobre solera de ladrillo perforado colocado sobre lecho de arena para canalizaciones de servicios.

Se contemplan los siguientes tipos de arquetas:

- Arquetas de pared de hormigón sobre solera de ladrillo colocada sobre lecho de arena
- Arquetas de hormigón prefabricado para redes de telefonía del tipo DF
- Arquetas de hormigón prefabricado para redes de telefonía del tipo HF
- Arquetas de hormigón prefabricado para redes de telefonía del tipo MF

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En arquetas de pared de hormigón sobre solera de ladrillo colocada sobre lecho de arena:

- Preparación del lecho con arena compactada
- Colocación de la solera de ladrillos perforados
- Formación de las paredes de hormigón, encofrado y desencofrado, previsión de pasos de tubos, etc.
- Preparación para la colocación del marco de la tapa

En arquetas de hormigón prefabricado colocadas sobre solera de hormigón:

- Comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la solera
- Curado del hormigón de la solera
- Colocación de la arqueta sobre el hormigón de la solera

#### CONDICIONES GENERALES:

La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la D.T.

Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.

Los orificios de entrada y salida de la conducción quedarán preparados.

#### ARQUETAS DE PARED DE HORMIGÓN SOBRE SOLERA DE LADRILLO COLOCADA SOBRE LECHO DE ARENA:

Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest):  $\geq 0,9 F_{ck}$

( $F_{ck}$  = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión)

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la solera:  $\pm 20$  mm
- Aplomado de las paredes:  $\pm 5$  mm
- Dimensiones interiores:  $\pm 1\%$  dimensión nominal
- Espesor de la pared:  $\pm 1\%$  espesor nominal

#### ARQUETAS PREFABRICADAS PARA REDES DE TELEFONÍA:

La elección del tipo de arqueta a construir en un lugar determinado se hará una vez definidas las necesidades funcionales del proyecto, y en consecuencia, los prismas que van a acceder a la arqueta.

Ha de quedar sujeta a la solera de hormigón.

Las ventanas que no se utilicen se dejarán cerradas con fábrica de ladrillo.

Si se ocupan con conductos, los huecos entre tubos y paredes quedaran rellenos por el hormigón de la canalización.

#### SOLERA DE HORMIGÓN:

La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la D.T.

El hormigón será uniforme y continuo. No tendrá grietas o defectos del hormigonado como deformaciones o coqueas en la masa.

La sección de la solera no quedará disminuida en ningún punto.

Los orificios de entrada y salida de la conducción quedarán preparados.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel de la solera:  $\pm 20$  mm

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

El hormigón se pondrá en la obra antes de que se inicie su fraguado. El vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones.

#### ARQUETAS PREFABRICADAS PARA REDES DE TELEFONÍA:

La arqueta se manipulará con los pernos de suspensión previstos para tal fin.

#### SOLERA DE HORMIGÓN:

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

El hormigón se pondrá en la obra antes de que se inicie su fraguado. El vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones. Se compactará.

Los trabajos se realizarán con el pozo libre de agua y tierras disgregadas.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la D.T.

## 4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

#### SOLERA DE HORMIGÓN:

\* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

#### ARQUETAS PREFABRICADAS PARA REDES DE TELEFONÍA:

Norma de Proyecto NP-P1-001. Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales. 3ª Edición, marzo de 1998.

Norma Técnica NT.f1.003. Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. 2ª Edición mayo de 1993.

Norma Técnica NT.f1.005. Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales.  
Arquetas construidas in situ. Segunda edición, octubre de 1992.  
Arquetas prefabricadas ER.f1.007.

## **K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ**

### **K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

#### **K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

#### **K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS**

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC K218U003.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació de l'element a tractar
  - Resistència al tractament
  - Dificultat d'accés a l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

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.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'instabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

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.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

### ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS O SOSTRES:

m<sup>2</sup> de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno.

Desmontes. Demoliciones

## K8 - REVESTIMENTS

### K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

### K877 - REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K877S00T.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.

S'han considerat les operacions següents:

- Neteja dels junts de restes de greix amb alcohol
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja dels junts:

- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt

- Buidat i neteja del material dels junts

- Estesa del morter

- Neteja del parament

Reblert de forats amb peces ceràmiques

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Execució de l'arrebossat

- Acabat de la superfície

- Cura del morter

- Repassos i neteja final

- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat

NETEJA DELS JUNTS:



Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.

En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.

#### REJUNTAT DELS JUNTS:

Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.  
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

#### REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

Un cop acabat el reblert, ha de quedar enrasat amb la resta del parament.  
La textura i el color de la zona tractada, han de ser els mateixos que els de la resta de parament.  
El reblert ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.  
En el parament acabat no ha d'haver-hi esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.  
S'han de respectar els junts estructurals.

En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.

Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'arrebossat:  $\pm 2$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

### NETEJA DELS JUNTS:

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

No està permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics.

### REJUNTAT DELS JUNTS:

Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.

Si el parament es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.

Un cop estés el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament.

### REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'ha d'aplicar la capa de pintura sobre l'arrebossat fins passats set dies, com a mínim o s'hagi adormit.

Si s'ha d'aplicar varies capes de pintura, no s'ha d'aplicar una segona capa si l'anterior no està completament seca.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m<sup>2</sup>, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

### REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS**

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8781120, K87810U5.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua
- Sistemes a base de detergents o productes químics
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar

- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final

**CONDICIONS GENERALS:**

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

**SISTEMES A BASE D'AIGUA:**

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escoriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

**SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:**

No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.

No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.

S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT****NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:**

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

**NETEJA AMB BISTURÍ:**

dm2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

K8B41110E7RE.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.
- Recobriment antigraffiti

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
  - Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
- Recobriment antigraffiti:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti

**CONDICIONS GENERALS:**

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

ANTICARBONATACIÓ:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 60$  micres;  $\leq 1,2$  mm

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

ANTIGRAFFITI:

El recobriments, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

ANTICARBONATACIÓ:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire  $> 80\%$

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.

Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.

HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%

No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.

S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.

Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:

- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

ANTIGRAFFITI:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 10°C
- Temperatura del suport inferior a 3°C per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.

S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.

Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.

Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.

Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## K8J - CORONAMENTS

### K8J4 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES DE PEDRA NATURAL

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC K8J4U001.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Pedra natural o artificial collada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

#### CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planeïtat prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes):  $\geq 10^\circ$

Volada del trencaigües:  $\geq 2$  cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment:  $\leq$  cada dues peces

- Ceràmica:  $\leq 2$  m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/m

#### CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a  $5^\circ\text{C}$  o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a  $35^\circ\text{C}$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

#### CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

## **KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT KH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS**

### 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 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 o fluorescents 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'emballatges, 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 dispost 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:  $\pm 20$  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, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen 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, amidada 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 60598-2-2:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 2: Luminarias empotradas (versión oficial EN 60598-2-2: 1989)

## KQ - EQUIPAMENTS

### KQ4 - PILONES

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els següents tipus:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

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 a 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 de 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:  $\pm 3$  cm

- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat:  $\pm 1^\circ$

## 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 posta en obra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Bàscara, setembre de 2020

**Arquitecte col·legiat:** Jordi Ricart Solé (48873-9)

**Signatura**











## AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 01 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	41631A71	u	Cala d'inspecció en fonament de 100x70x150 cm amb enderroc de paviment, solera i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>
2	K1A25200	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>
3	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES  
 Títol 3 21 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>143,000</td> <td></td> <td></td> <td>143,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,000</td> <td></td> <td></td> <td>4,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>147,000</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1				143,000			143,000	C#*D#*E#*F#	2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#	<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>147,000</b>	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1				143,000			143,000	C#*D#*E#*F#																															
2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#																															
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>147,000</b>																																
2	F2194JE1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>soterrament electr.</td> <td></td> <td></td> <td>31,200</td> <td></td> <td></td> <td>31,200</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>31,200</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	soterrament electr.			31,200			31,200	C#*D#*E#*F#	<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>31,200</b>										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	soterrament electr.			31,200			31,200	C#*D#*E#*F#																															
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>31,200</b>																																
3	F21D3JJ1	m	Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,100</td> <td></td> <td></td> <td>2,100</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>2,100</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1				2,100			2,100	C#*D#*E#*F#	<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,100</b>										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1				2,100			2,100	C#*D#*E#*F#																															
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,100</b>																																
4	F21DGG02	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.																																				

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>6,000</b>	

5 F21D2102 m Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				46,960			46,960	C#*D#*E#*F#
2				8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>55,460</b>	

6 K21GU006 m Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm<sup>2</sup> i 90 mm<sup>2</sup>, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				28,500			28,500	C#*D#*E#*F#
2				7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>73,000</b>	

7 K2148212 m3 Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cantonada esglesia			1,000	0,500	3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
2	Encastat armaris electr.		3,000	1,500	0,400	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	1,200	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#
4	Encast caixa comptadors aigua		5,000	0,600	0,600	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,920</b>	

8 K21D1011 m Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uralita			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Alumini			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Zenc			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pvc			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>19,000</b>	

9 K21G2011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament: m lineal de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat		5,000		3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>15,000</b>	

10 F219FFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.  
 Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,520				2,520	C#*D#*E#*F#
2			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
3	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>8,020</b>	

11 F2191202 m Demolició de jardineria o parterre col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,500</b>	

12 K21J2011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escameses aigua		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7,500</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES  
 Títol 3 22 MOV TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				143,000		0,250	35,750	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>35,750</b>	

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 4

2 F2221754 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavagueróns			49,350			49,350	C#*D#*E#*F#
2				6,250			6,250	C#*D#*E#*F#
3	recollida baixants			7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
4				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
7				1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	con. electricitat/enllumenat tipus C			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
9	conductes telecom			56,500			56,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 193,800

3 F222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t i càrrega mecànica sobre camió.  
 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		3,000	1,600	1,800		8,640	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,640

4 F2285P0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM.  
 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clavagueróns			49,350	0,400	0,300	5,922	C#*D#*E#*F#
2				6,250	0,400	0,300	0,750	C#*D#*E#*F#
3	recollida baixants			7,200	0,400	0,300	0,864	C#*D#*E#*F#
4				2,000	0,400	0,300	0,240	C#*D#*E#*F#
5				2,500	0,400	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,900	0,400	0,300	0,456	C#*D#*E#*F#
7				1,200	0,400	0,300	0,144	C#*D#*E#*F#
8	conductes electricitat i enllumenat			56,500	0,400	0,300	6,780	C#*D#*E#*F#
9	conductes telecom			56,500	0,400	0,300	6,780	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 22,236

5 E923SG91 m2 Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.  
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				143,000		0,200	28,600	C#*D#*E#*F#

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 5

**TOTAL AMIDAMENT** 28,600

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	49G117B1	m2	02. Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				143,000			143,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 143,000

2	F9B3UC40	m2	Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				143,000			143,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 143,000

3	F9E1S00B	m2	Reposició paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. 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.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterrament electr.			31,200			31,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 31,200

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB93B010	u	Rètol identificatiu patrimoni segons disseny Retall placa Cor-Ten sobre base inoxidable 20*30cm, fixat suport Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 4,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 51 SANEJAMENT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

EUR

# AMIDAMENTS

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

2 2DB18426 u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 30 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

3 ED5H5HA3 m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix.  
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
2				2,300			2,300	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,800

4 ED7FT750 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 300 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix.  
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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				49,350			49,350	C#*D#*E#*F#
2				6,250			6,250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 55,600

5 ED7FR214 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub.  
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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollida baixants			7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
2				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
5				1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 16,700

6 ED143C30 m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.  
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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	substitució tub fibrociment			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#



# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 7

2 previsió 5,000 5,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT 11,000**

7 ED145F80 m Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.  
 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 10,000**

8 FDG54447 m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.  
 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conductes electricitat i enllumenat			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 65,000**

9 FDG7BC2C m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 i 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.  
 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conductes telecom			56,500			56,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 56,500**

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 52 XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1641011	u	Cala localització de serveis amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE 3,000**

2 GG39E1E2 m Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm<sup>2</sup>, col·locat en tub.  
 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.

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

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 8

1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>90,000</b>	
3	GG39E1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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.					
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>270,000</b>	
4	GG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>1,000</b>	
5	GG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>3,000</b>	
6	GG1A0449	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>3,000</b>	
7	EGG4U31D	u	Conversió línia aèria existent a línia soterrada, material inclòs segons pressupost e-distribució					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>2,000</b>	
8	JRL12500	u	Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria MT/BT 100-L-15M					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>1,000</b>	
9	JG21F203	u	Prova de rigidesa cables BT					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>1,000</b>	
10	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>3,000</b>	
11	JGVH8H01	u	Gestió Perm Part segons pressupost e-distribució					
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							<b>1,000</b>	

Obra	01	PRESSUPOST PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	53	XARXA ENLLUMENAT

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 9

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	KG23EA15	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>12,000</b>	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FHNAL384	u	LLuminària model HPS-204 Carandini penjada amb el suport de les mateixes característiques que les existents, suports i mecanismes inclosos Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FG325384	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>20,000</b>	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	FG325386	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en canal. 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.

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 60,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 54 XARXA AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN12A6A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

2	GFB36425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

3	GFB39425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 50,000

4	GFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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.
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

5	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

6	EJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal.
---	----------	---	---

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 11

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

7 EJMZ1PR5 u Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes, muntada

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 55 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural a escollir, de 60cm de diàmetre i 50cm alçada, col·locat amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 EQ132121 u Col·locació escultura  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 FQ123L02 u Esculturad'ator a escollir ancorada sobre la base amb sistema químic o mecànic  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR9FT40A	m	Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm i 8mm gruix fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 12

**TOTAL AMIDAMENT** 8,000

- 2 FR3P2254 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals.  
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,200		0,300	2,760	C#*D#*E#*F#
2				2,500		0,300	0,750	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,510

- 3 FR3PA564 m3 Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals.  
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				9,200		0,100	0,920	C#*D#*E#*F#
2				2,500		0,100	0,250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,170

- 4 FR6B1154 u Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 44,000

- 5 FR682118 u Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, 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.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

- 6 ER4HB211 u Subministrament de Santolina chamaecyparissus en contenidor d'1 l.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

- 7 ER4J6FA1 u Subministrament de Thymus vulgaris en test 11 cm.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 15,000

- 8 FR4FKDB1 u Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 10,000

- 9 FR4EL611 u Subministrament de Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

- 10 ER4H3433 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l.  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 13

11	FR4H9MF2	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							4,000		
12	ER4E5G21	u	Subministrament de Jasminum officinale en contenidor de 2 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							2,000		
13	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							3,000		
14	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.						
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>	
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							25,000		
15	FJSA3131	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							1,000		
16	FJSB2111	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>							3,000		

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
Capítol 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: - Excavacions en terreny flux: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix		1,250	36,750			45,938	C#*D#*E#*F#
2	rases		1,250	203,800	0,400	0,500	50,950	C#*D#*E#*F#
3	pous		1,250	9,640			12,050	C#*D#*E#*F#
4	*			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

# AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 14

**TOTAL AMIDAMENT** 113,938

2 K2R64269 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km.  
 Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment formigó		1,300	147,000	0,150		28,665	C#*D#*E#*F#
2	paviment panot		1,300	31,200	0,100		4,056	C#*D#*E#*F#
3	mur		1,300	5,840			7,592	C#*D#*E#*F#
4	baixants i tubs		1,300	22,000	0,100	0,100	0,286	C#*D#*E#*F#
5	*			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 45,599

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 JGV18101 u Connexió a circuit amb terminal segons pressupost e-distribució

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 J03D7207 u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

3 J0607E0A u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.  
 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

2 H141511E u Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365.  
 Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000



## AMIDAMENTS

Data: 26/09/20

Pàg.: 15

3	H142CE70	u	<p>Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
4	H1432012	u	<p>Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
5	H1441201	u	<p>Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
6	H145A002	u	<p>Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
7	H145K6FD	u	<p>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
8	H1462241	u	<p>Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
9	H1463253	u	<p>Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>

# AMIDAMENTS

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
10	H147N000	u	<p>Faixa de protecció dorslumbar.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
11	H1483344	u	<p>Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
12	H1489690	u	<p>Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
13	H1485800	u	<p>Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
14	H15A7001	u	<p>Protector regulable per a serra circular, col·locat.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
15	H15A2020	u	<p>Cinturó portaeines.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
16	H15B3003	u	<p>Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>

#### 4.2.- Quadre de preus núm. 1



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 30 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.321,81 €
P-2	41631A71	u	Cala d'inspecció en fonament de 100x70x150 cm amb enderroc de paviment, solera i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	252,50 €
P-3	49G117B1	m2	02. Paviment de formigó HA-30/P/10/l+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	28,01 €
P-4	E923SG91	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-5	EB93B010	u	Rètol identificatiu patrimoni segons disseny Retall placa Cor-Ten sobre base inoxidable 20*30cm, fixat suport Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	184,65 €
P-6	ED143C30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	29,15 €
P-7	ED145F80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	67,63 €
P-8	ED5H5HA3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	213,58 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	32,56	€
P-10	ED7FT750	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 300 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	152,27	€
P-11	EGG4U31D	u	Conversió línia aèria existent a línia soterrada, material inclòs segons pressupost e-distribució (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	448,14	€
P-12	EJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	114,36	€
P-13	EJMAU010	u	Armarí metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	149,40	€
P-14	EJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes, muntada (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73	€
P-15	EN12A6A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	106,73	€
P-16	EQ132121	u	Col·locació escultura Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-17	ER4E5G21	u	Subministrament de Jasminum officinale en contenidor de 2 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P-18	ER4H3433	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	ER4HB211	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor d'1 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50	€
P-20	ER4J6FA1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en test 11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70	€
P-21	F2191202	m	Demolició de jardineria o parterre col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB UN CÈNTIMS)	0,01	€
P-22	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocats, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	0,04	€
P-23	F2194JE1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocats, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	0,13	€
P-24	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (ZERO EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	0,06	€
P-25	F21D2102	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocats, amidats per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB UN CÈNTIMS)	0,01	€
P-26	F21D3JU1	m	Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocats, amidats per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	0,06	€
P-27	F21DGG02	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	0,06	€
P-28	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió. 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	0,05	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (ZERO EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	
P-29	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t i càrrega mecànica sobre camió. 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. (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-30	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t (ZERO EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	0,05 €
P-31	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM. 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 procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	26,47 €
P-32	F9B3UC40	m2	Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	101,53 €
P-33	F9E1S00B	m2	Reposició paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. 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. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,44 €
P-34	FDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	112,77 €
P-35	FDG54447	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	21,69 €



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	FDG7BC2C	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 i 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	29,67 €
P-37	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
P-38	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-39	FG325384	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub. 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. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-40	FG325386	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en canal. 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. (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19 €
P-41	FHNAL384	u	LLuminària model HPS-204 Carandini penjada amb el suport de les mateixes característiques que les existents, suports i mecanismes inclosos Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	185,79 €
P-42	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar. (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P-43	FJSA3131	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	188,69 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	FJSB2111	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	29,02	€
P-45	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	29,30	€
P-46	FP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63	€
P-47	FQ123L02	u	Esculturad'antor a escollir ancorada sobre la base amb sistema químic o mecànic Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS)	6.184,00	€
P-48	FQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural a escollir, de 60cm de diàmetre i 50cm alçada, col·locat amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	542,46	€
P-49	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	72,38	€
P-50	FR3PA564	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	203,17	€
P-51	FR4EL611	u	Subministrament de Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2,12	€
P-52	FR4FKDB1	u	Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52	€
P-53	FR4H9MF2	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64	€
P-54	FR682118	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, 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. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	FR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €
P-56	FR9FT40A	m	Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm i 8mm gruix fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics (VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	20,80 €
P-57	GFB36425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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. (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-58	GFB39425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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. (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P-59	GFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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. (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-60	GG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	197,99 €
P-61	GG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	70,18 €
P-62	GG1A0449	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	189,28 €
P-63	GG39E1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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. (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	GG39E1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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. (QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4,18	€
P-65	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26	€
P-66	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (QUINZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	15,07	€
P-67	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62	€
P-68	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	20,26	€
P-69	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74	€
P-70	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	H145K6FD	u	<p>Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	102,88 €
P-72	H1462241	u	<p>Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	26,62 €
P-73	H1463253	u	<p>Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</p>	69,47 €
P-74	H147N000	u	<p>Faixa de protecció dorslumber.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	24,83 €
P-75	H1483344	u	<p>Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	11,50 €
P-76	H1485800	u	<p>Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p> <p>(SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	16,53 €
P-77	H1489690	u	<p>Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden</p>	15,19 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tornar a utilitzar. (QUINZE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	
P-78	H15A2020	u	Cinturó portaeines. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22,36 €
P-79	H15A7001	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	254,57 €
P-80	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	265,72 €
P-81	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	52,71 €
P-82	J0607E0A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	117,56 €
P-83	JG21F203	u	Prova de rigidesa cables BT (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	159,04 €
P-84	JGV18101	u	Connexió a circuit amb terminal segons pressupost e-distribució (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P-85	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (VUITANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	80,30 €
P-86	JGVH8H01	u	Gestió Perm Part segons pressupost e-distribució (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	104,50 €
P-87	JRL12500	u	Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria MT/BT 100-L-15M (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	331,06 €
P-88	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	K1641011	u	Cala localització de serveis amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-90	K1A25200	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-91	K2148212	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	0,91 €
P-92	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	0,02 €
P-93	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB UN CÈNTIMS)	0,01 €
P-94	K21GU006	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm <sup>2</sup> i 90 mm <sup>2</sup> , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB UN CÈNTIMS)	0,01 €
P-95	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	0,04 €
P-96	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25% (ZERO EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	0,06 €
P-97	K2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (ZERO EUROS AMB SET CÈNTIMS)	0,07 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 26/09/20

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	KG23EA15	m	<p>Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment.</p> <p>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.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.</p> <p>(QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	4,59 €



#### **4.3.- Quadre de preus núm. 2**



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 30 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	<b>1.321,81 €</b>
			Altres conceptes	1.321,81000 €
P-2	41631A71	u	Cala d'inspecció en fonament de 100x70x150 cm amb enderroc de paviment, solera i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.	<b>252,50 €</b>
			Altres conceptes	252,50000 €
P-3	49G117B1	m2	02. Paviment de formigó HA-30/P/10/l+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	<b>28,01 €</b>
			Altres conceptes	28,01000 €
P-4	E923SG91	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	<b>2,55 €</b>
	B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	2,30039 €
			Altres conceptes	0,24961 €
P-5	EB93B010	u	Rètol identificatiu patrimoni segons disseny Retall placa Cor-Ten sobre base inoxidable 20*30cm, fixat suport Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>184,65 €</b>
	BBM35110	m2	Cartell per a informació corporativa de lamelles d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora	150,76000 €
			Altres conceptes	33,89000 €
P-6	ED143C30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.	<b>29,15 €</b>
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,59500 €
	BD145C30	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	10,93400 €
	BDW43F30	u	Accesoris per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	3,90720 €
	BDY45C30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	0,87000 €
			Altres conceptes	8,84380 €
P-7	ED145F80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	<b>67,63 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,59500 €
	BDW47FW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 125 mm	0,90090 €
	BDY41CH0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 125 mm i de 9,5 kg de pes	2,31000 €
	BD145F80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	44,80000 €
			Altres conceptes	15,02410 €
P-8	ED5H5HA3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>213,58 €</b>
	BD5H5HA3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	174,61500 €
	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	6,17725 €
			Altres conceptes	32,78775 €
P-9	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	<b>32,56 €</b>
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,60700 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,96584 €
	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	5,76828 €
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000 €
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,22400 €
			Altres conceptes	9,87488 €
P-10	ED7FT750	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 300 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	<b>152,27 €</b>
	BDY3BD00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=400 mm	3,15000 €
	BDW3BD00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=400 mm	69,24390 €
	BD7FT750	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	37,57500 €
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,66768 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,91014 €
			Altres conceptes	29,72328 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	EGG4U31D	u	Conversió línia aèria existent a línia soterrada, material inclòs segons pressupost e-distribució	<b>448,14 €</b>
	BGG4U31D	u	Conversió aèria/soterrada	395,23000 €
			Altres conceptes	52,91000 €
P-12	EJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>114,36 €</b>
	BJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	98,65000 €
			Altres conceptes	15,71000 €
P-13	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	<b>149,40 €</b>
	BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	133,68000 €
			Altres conceptes	15,72000 €
P-14	EJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes, muntada	<b>19,73 €</b>
	BJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes	17,21000 €
			Altres conceptes	2,52000 €
P-15	EN12A6A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>106,73 €</b>
	BN12A6A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	82,39000 €
			Altres conceptes	24,34000 €
P-16	EQ132121	u	Col·locació escultura Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>0,69 €</b>
			Altres conceptes	0,69000 €
P-17	ER4E5G21	u	Subministrament de Jasminum officinale en contenidor de 2 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>5,85 €</b>
	BR4E5G21	u	Jasminum officinale en contenidor de 2 l	5,32000 €
			Altres conceptes	0,53000 €
P-18	ER4H3433	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>1,58 €</b>
	BR4H3433	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,44000 €
			Altres conceptes	0,14000 €
P-19	ER4HB211	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor d'1 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>1,50 €</b>
	BR4HB211	u	Santolina chamacyparissus en contenidor d'1 l	1,36000 €
			Altres conceptes	0,14000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	ER4J6FA1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en test 11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>0,70 €</b>
	BR4J6FA1	u	Thymus vulgaris en test 11 cm	0,64000 €
			Altres conceptes	0,06000 €
P-21	F2191202	m	Demolició de jardineria o parterre col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	<b>0,01 €</b>
			Altres conceptes	0,01000 €
P-22	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>0,04 €</b>
			Altres conceptes	0,04000 €
P-23	F2194JE1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>0,13 €</b>
			Altres conceptes	0,13000 €
P-24	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	<b>0,06 €</b>
			Altres conceptes	0,06000 €
P-25	F21D2102	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.	<b>0,01 €</b>
			Altres conceptes	0,01000 €
P-26	F21D3JJ1	m	Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.	<b>0,06 €</b>
			Altres conceptes	0,06000 €
P-27	F21DGG02	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	<b>0,06 €</b>
			Altres conceptes	0,06000 €
P-28	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió. 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.	<b>0,05 €</b>
			Altres conceptes	0,05000 €
P-29	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t i càrrega mecànica sobre camió.	<b>0,09 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>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.</p>	
			Altres conceptes	0,09000 €
P-30	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	<b>0,05 €</b>
			Altres conceptes	0,05000 €
P-31	F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM. 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 procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>26,47 €</b>
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	15,03900 €
			Altres conceptes	11,43100 €
P-32	F9B3UC40	m2	Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	<b>101,53 €</b>
	B0G1UB21	m2	Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat arenat, de 40 mm de gruix	78,77460 €
			Altres conceptes	22,75540 €
P-33	F9E1S00B	m2	Reposició paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. 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.	<b>24,44 €</b>
	B0111000	m3	Aigua	0,01630 €
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650 €
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,80580 €
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	11,48520 €
			Altres conceptes	11,63620 €
P-34	FDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>112,77 €</b>
	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	1,11527 €
	BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	99,53000 €
			Altres conceptes	12,12473 €
P-35	FDG54447	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT,	<b>21,69 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,92920 €
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,61200 €
	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	8,32586 €
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,48400 €
			Altres conceptes	3,33894 €
P-36	FDG7BC2C	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 i 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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.	<b>29,67 €</b>
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,82500 €
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,30240 €
	BDGZP400	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	5,39500 €
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,49000 €
	BDG434A0	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	4,88800 €
	B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	7,86258 €
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,73600 €
			Altres conceptes	3,17102 €
P-37	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>23,54 €</b>
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,37308 €
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,47000 €
			Altres conceptes	5,69692 €
P-38	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>26,23 €</b>
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,22000 €
	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	0,14339 €
			Altres conceptes	5,86661 €
P-39	FG325384	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums,	<b>10,58 €</b>



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			+cable de comandament, col·locat en tub. 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.	
	BG325380	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament	8,87400 €
			Altres conceptes	1,70600 €
P-40	FG325386	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en canal. 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.	<b>10,19 €</b>
	BG325380	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament	8,87400 €
			Altres conceptes	1,31600 €
P-41	FHNAL384	u	LLuminària model HPS-204 Carandini penjada amb el suport de les mateixes característiques que les existents, suports i mecanismes inclosos Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.	<b>185,79 €</b>
	BHU8C640	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d2 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,70000 €
	BHNAL380	u	Carandini HPS-204, i amb equip elèctric incorporat	150,00000 €
			Altres conceptes	31,09000 €
P-42	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.	<b>2,13 €</b>
	BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,21800 €
	BFYB2305	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 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm <sup>2</sup>	0,09450 €
			Altres conceptes	0,79750 €
P-43	FJSA3131	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	<b>188,69 €</b>
	BJSA3130	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions	156,05000 €
			Altres conceptes	32,64000 €
P-44	FJSB2111	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>29,02 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJSB2110	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar	17,32000 €
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	3,49000 €
			Altres conceptes	8,21000 €
P-45	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	<b>29,30 €</b>
	BJSDR500	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	25,33000 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,86700 €
			Altres conceptes	3,10300 €
P-46	FP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>3,63 €</b>
	BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	2,92950 €
			Altres conceptes	0,70050 €
P-47	FQ123L02	u	Esculturad'antor a escollir ancorada sobre la base amb sistema químic o mecànic Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>6.184,00 €</b>
	BQ123L01	u	Escultura a escollir ancorada base	5.500,00000 €
			Altres conceptes	684,00000 €
P-48	FQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural a escollir, de 60cm de diàmetre i 50cm alçada, col·locat amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>542,46 €</b>
	BQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural, per a col·locació amb fixacions mecàniques	450,00000 €
			Altres conceptes	92,46000 €
P-49	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>72,38 €</b>
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	42,20689 €
			Altres conceptes	30,17311 €
P-50	FR3PA564	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>203,17 €</b>
	BR3P5601	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	158,69500 €
			Altres conceptes	44,47500 €
P-51	FR4EL611	u	Subministrament de Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>2,12 €</b>
	BR4EL611	u	Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l	1,93000 €
			Altres conceptes	0,19000 €
P-52	FR4FKDB1	u	Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>1,52 €</b>
	BR4FKDB1	u	Origanum vulgare en test 11x11 cm	1,38000 €
			Altres conceptes	0,14000 €
P-53	FR4H9MF2	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3.	<b>0,64 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
	BR4H9MF2	u	Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm <sup>3</sup>	0,58000 €
			Altres conceptes	0,06000 €
P-54	FR682118	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, 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. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>1,66 €</b>
	B0111000	m3	Aigua	0,00489 €
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m <sup>3</sup>	1,01959 €
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m <sup>3</sup>	0,26264 €
			Altres conceptes	0,37288 €
P-55	FR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>0,42 €</b>
	B0111000	m3	Aigua	0,00815 €
			Altres conceptes	0,41185 €
P-56	FR9FT40A	m	Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm i 8mm gruix fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics	<b>20,80 €</b>
	BRB5T400	m	planxa acer inoxidable 1000x10mm	14,03600 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm <sup>2</sup>	0,34650 €
			Altres conceptes	6,41750 €
P-57	GFB36425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.	<b>1,85 €</b>
	BFB36420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	0,82620 €
			Altres conceptes	1,02380 €
P-58	GFB39425	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.	<b>3,46 €</b>
	BFB39420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	3,13140 €
			Altres conceptes	0,32860 €
P-59	GFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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.	<b>5,17 €</b>
	BFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	3,81000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,36000 €
P-60	GG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>197,99 €</b>
	BG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	177,54000 €
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44000 €
			Altres conceptes	19,01000 €
P-61	GG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>70,18 €</b>
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44000 €
	BG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i per a encastar	61,35000 €
			Altres conceptes	7,39000 €
P-62	GG1A0449	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>189,28 €</b>
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG1A0440	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	154,07000 €
			Altres conceptes	30,25000 €
P-63	GG39E1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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.	<b>3,02 €</b>
	BG39E1E0	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm <sup>2</sup>	2,30520 €
			Altres conceptes	0,71480 €
P-64	GG39E1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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.	<b>4,18 €</b>
	BG39E1G0	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm <sup>2</sup>	3,55980 €
			Altres conceptes	0,62020 €
P-65	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>6,26 €</b>
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,69000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,57000 €
P-66	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>15,07 €</b>
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	13,70000 €
			Altres conceptes	1,37000 €
P-67	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>5,62 €</b>
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,11000 €
			Altres conceptes	0,51000 €
P-68	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>20,26 €</b>
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000 €
			Altres conceptes	1,84000 €
P-69	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>0,74 €</b>
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67000 €
			Altres conceptes	0,07000 €
P-70	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>3,39 €</b>
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,08000 €
			Altres conceptes	0,31000 €
P-71	H145K6FD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>102,88 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B145K6FD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420	93,53000 €
			Altres conceptes	9,35000 €
P-72	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>26,62 €</b>
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	24,20000 €
			Altres conceptes	2,42000 €
P-73	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>69,47 €</b>
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	63,15000 €
			Altres conceptes	6,32000 €
P-74	H147N000	u	Faixa de protecció dorslubar. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>24,83 €</b>
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslubar	22,57000 €
			Altres conceptes	2,26000 €
P-75	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>11,50 €</b>
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	10,45000 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-76	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>16,53 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000 €
			Altres conceptes	1,50000 €
P-77	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>15,19 €</b>
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,81000 €
			Altres conceptes	1,38000 €
P-78	H15A2020	u	Cinturó portaeines. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>22,36 €</b>
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,33000 €
			Altres conceptes	2,03000 €
P-79	H15A7001	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>254,57 €</b>
	B15A7000	u	Protector regulable per a serra circular	220,88000 €
			Altres conceptes	33,69000 €
P-80	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>265,72 €</b>
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	241,56000 €
			Altres conceptes	24,16000 €
P-81	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	<b>52,71 €</b>
	BV1D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,92000 €
			Altres conceptes	4,79000 €
P-82	J0607E0A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	<b>117,56 €</b>
	BV217E0A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	106,87000 €
			Altres conceptes	10,69000 €
P-83	JG21F203	u	Prova de rigidesa cables BT	<b>159,04 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BV2TF203	u	Prova de rigidesa cables BT	144,58400	€
			Altres conceptes	14,45600	€
P-84	JGV18101	u	Conexió a circuit amb terminal segons pressupost e-distribució	<b>55,00</b>	€
	BVAG8101	u	Conexió a circuit amb terminal	50,00000	€
			Altres conceptes	5,00000	€
P-85	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	<b>80,30</b>	€
	BVAG8D01	u	PAT del neutre en caixa	73,00000	€
			Altres conceptes	7,30000	€
P-86	JGVH8H01	u	Gestió Perm Part segons pressupost e-distribució	<b>104,50</b>	€
	BVAG8H01	u	Gestió Perm Part	95,00000	€
			Altres conceptes	9,50000	€
P-87	JRL12500	u	Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria MT/BT 100-L-15M	<b>331,06</b>	€
	BVRL2500	u	Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria	300,96000	€
			Altres conceptes	30,10000	€
P-88	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	<b>1,97</b>	€
			Altres conceptes	1,97000	€
P-89	K1641011	u	Cala localització de serveis amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.	<b>1,31</b>	€
			Altres conceptes	1,31000	€
P-90	K1A25200	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	<b>2,09</b>	€
			Altres conceptes	2,09000	€
P-91	K2148212	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	<b>0,91</b>	€
			Altres conceptes	0,91000	€
P-92	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.	<b>0,02</b>	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-93	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	<b>0,01</b>	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-94	K21GU006	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>0,01</b>	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-95	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el	<b>0,04</b>	€



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 26/09/20

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
			Altres conceptes	0,04000 €
P-96	K2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%	<b>0,06 €</b>
			Altres conceptes	0,06000 €
P-97	K2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	<b>0,07 €</b>
			Altres conceptes	0,07000 €
P-98	KG23EA15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	<b>4,59 €</b>
	BG23EA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,65160 €
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000 €
			Altres conceptes	0,70840 €



#### **4.4.- Justificació de preus**



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

MA D'OBRA

<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>PREU</b>
A010A000	h	Arqueòleg director	28,57000 €
A0121000	h	Oficial 1a	20,89000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	20,89000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	20,89000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	20,89000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,59000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	21,59000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,59000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	20,89000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	29,41000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,55000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,41000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	18,41000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,38000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	18,38000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,41000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000 €
A0140000	h	Manobre	16,55000 €
A0150000	h	Manobre especialista	17,49000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	20,89000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000	€
C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	90,97000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,00000	€
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	46,62000	€
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	50,19000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,56000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,48000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	39,17000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	43,03000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,64000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	155,18000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,88000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,82000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,71000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,50000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	17,34000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,31000	€
B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	9,98000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,04000	€
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	61,04000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,49000	€
B065960J	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	70,01000	€
B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	85,53000	€
B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	62,70000	€
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	34,14000	€
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	31,24000	€
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,16000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,63000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,28000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,18000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	78,12000	€
B0G1UB21	m2	Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat arenat, de 40 mm de gruix	77,23000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,69000	€
B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	13,70000	€
B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,11000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67000	€
B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,08000	€
B145K6FD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420	93,53000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	24,20000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	63,15000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbària	22,57000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	10,45000	€
B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,81000	€
B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,33000	€
B15A7000	u	Protector regulable per a serra circular	220,88000	€
B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	241,56000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	11,26000	€
BBM35110	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora	150,76000	€
BD145C30	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	7,81000	€
BD145F80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	32,00000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	9,19000	€
BD5H5HA3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	166,30000	€
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,52000	€
BD7FT750	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	30,06000	€
BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,78000	€
BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	99,53000	€
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	178,47000	€
BDG434A0	m	Conducte de PEHD tribut de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	2,35000	€
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,49000	€
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,15000	€
BDGZP400	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	0,83000	€
BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,23000	€
BDGZPD00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,43000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,47000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,22000	€



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,90000	€
BDW3BD00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=400 mm	209,83000	€
BDW43F30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	11,84000	€
BDW47FW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 125 mm	2,73000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDY3BD00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=400 mm	3,15000	€
BDY41CH0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 125 mm i de 9,5 kg de pes	2,31000	€
BDY45C30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	0,87000	€
BFB36420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	0,81000	€
BFB39420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	3,07000	€
BFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	3,81000	€
BFYB2305	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	€
BG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	177,54000	€
BG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i per a encastar	61,35000	€
BG162532	u	Caixa de derivació rectangular de fosa d'alumini, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	58,80000	€
BG1A0440	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, porta amb finestra	154,07000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,49000	€
BG23EA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,58000	€
BG325380	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament	8,70000	€
BG39E1E0	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm <sup>2</sup>	2,26000	€
BG39E1G0	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm <sup>2</sup>	3,49000	€
BGG4U31D	u	Conversió aèria/soterrada	395,23000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44000	€
BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
BHM24300	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m	33,17000	€
BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 1 m	77,43000	€
BHNAL380	u	Carandini HPS-204, i amb equip elèctric incorporat	150,00000	€
BHU8C640	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d2 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,70000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	24,21000	€
BJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	98,65000	€
BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	133,68000	€
BJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes	17,21000	€
BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,16000	€
BJSA3130	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions	156,05000	€
BJSB2110	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar	17,32000	€
BJSDR500	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	25,33000	€
BJSMU010	u	Hidrant de reg 2" de DN, amb vàlvula hidràulica volumètrica, filtre caçapedres, 2 vàlvules de comporta, ventosa amb vàlvula de bola d'aïllament i accessoris d'unió amb la canonada principal i de muntatge de mecanismes, apta per a una pressió màxima de 6 bar	818,20000	€
BJSPU010	u	Comporta de reg de 0,50X0,50 m, amb tancament a tres costats, accionada per vis sense fi, sorra projectada i acabat amb una capa de pintura bituminosa de 300 micres	3.123,76000	€
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	3,49000	€
BN12A6A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	82,39000	€
BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	2,79000	€
BQ123L01	u	Escultura a escollir ancorada base	5.500,00000	€
BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respallter, per a col·locació superficial	485,83000	€
BQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural, per a col·locació amb fixacions mecàniques	450,00000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000	€
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,99000	€
BR3P5601	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	93,35000	€
BR4E5G21	u	Jasminum officinale en contenidor de 2 l	5,32000	€
BR4EL611	u	Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l	1,93000	€
BR4FKDB1	u	Origanum vulgare en test 11x11 cm	1,38000	€
BR4H3433	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,44000	€
BR4H9MF2	u	Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	0,58000	€
BR4HB211	u	Santolina chamaecyparissus en contenidor d'1 l	1,36000	€
BR4J6FA1	u	Thymus vulgaris en test 11 cm	0,64000	€
BRB5T400	m	planxa acer inoxidable 1000x10mm	12,76000	€
BV1D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,92000	€
BV217E0A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	106,87000	€
BV2TF203	u	Prova de rigidesa cables BT	131,44000	€
BVAG8101	u	Connexió a circuit amb terminal	50,00000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 7

## MATERIALS

<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>PREU</b>	
BVAG8D01	u	PAT del neutre en caixa	73,00000	€
BVAG8H01	u	Gestió Perm Part	95,00000	€
BVAG9H01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei del centre de transformació, segons exigències del Projecte i del REBT	600,00000	€
BVRL2500	u	Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria	273,60000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 8

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>D0391411</b>	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>71,67000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	17,49000 =	18,36450	
			Subtotal:		18,36450	18,36450
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,78000 =	1,33500	
			Subtotal:		1,33500	1,33500
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	103,30000 =	25,82500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,08000 =	25,96160	
			Subtotal:		51,78660	51,78660
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18365
			COST DIRECTE			71,66975
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>71,66975</b>

<b>D060M0B2</b>	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. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>72,74000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	17,49000 =	15,74100	
			Subtotal:		15,74100	15,74100
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,88000 =	1,29600	
			Subtotal:		1,29600	1,29600
Materials						
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	17,50000 =	11,37500	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,31000 =	28,38050	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500	
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340	
			Subtotal:		55,54390	55,54390

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 9

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,15741
		COST DIRECTE	72,73831
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>72,73831</b>

<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>72,90000</b>	<b>€</b>
-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	17,49000 =	17,49000
				Subtotal:	17,49000	17,49000
Maquinària						
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600
				Subtotal:	1,24600	1,24600
Materials						
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	103,30000 =	25,82500
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	17,08000 =	27,84040
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600
				Subtotal:	53,99140	53,99140
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,17490
				COST DIRECTE		72,90230
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>72,90230</b>

<b>D0701821</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>84,45000</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	17,49000 =	17,49000
				Subtotal:	17,49000	17,49000
Maquinària						
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600
				Subtotal:	1,24600	1,24600
Materials						
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,08000 =	25,96160

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 10

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,63000	=	0,32600
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,30000	=	39,25400
Subtotal:							65,54160
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,17490
COST DIRECTE							84,45250
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>84,45250</b>

<b>D070A4D1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>154,96000</b>	<b>€</b>
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	17,49000	=	18,36450	
Subtotal:							18,36450	18,36450
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
Subtotal:							1,29050	1,29050
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,63000	=	0,32600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,30000	=	20,66000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,08000	=	26,13240	
Subtotal:							135,11840	135,11840
DESPESES AUXILIARS						1,00 %		0,18365
COST DIRECTE								154,95705
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>154,95705</b>

<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>124,79000</b>	<b>€</b>
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	17,49000	=	18,36450	
Subtotal:							18,36450	18,36450

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 11

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050
							1,29050
					Subtotal:		1,29050
Materials							
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,22000	=	41,80000
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,30000	=	39,25400
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,08000	=	23,57040
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,63000	=	0,32600
					Subtotal:		104,95040
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,18365
					COST DIRECTE		124,78905
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>124,78905</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 12

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 30 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	Rend.: 1,000			1.321,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	FDDZAHD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x 195,16593 =	195,16593	
	FDDZ51D9	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	12,000	x 15,36598 =	184,39176	
	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.	1,000	x 45,64739 =	45,64739	
	FDD1A529	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4. Criteri d'amidament: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.	3,500	x 221,84124 =	776,44434	
				Subtotal:		1.201,64942	1.201,64942
				COST DIRECTE			1.201,64942
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		120,16494
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.321,81436</b>

P-2	41631A71	u	Cala d'inspecció en fonament de 100x70x150 cm amb enderroc de paviment, solera i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			252,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	0,150	x 117,63589 =	17,64538	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 13

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,000	x	15,79463	=	15,79463
	K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. 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.	1,000	x	104,67190	=	104,67190
	K81111B0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	0,280	x	12,72790	=	3,56381
	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. 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.	1,050	x	15,12737	=	15,88374
	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	8,39913	=	8,39913
	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	0,014	x	132,24227	=	1,85139

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			<p> criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.</p>					
	K222121C	m3	<p>Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT &lt;20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor.</p> <p> 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.</p>	1,050	x	58,79388 =	61,73357	
Subtotal:							229,54355	229,54355
COST DIRECTE								229,54355
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	22,95436
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>252,49791</b>

P-3	49G117B1	m2	<p>02. Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció.</p> <p> criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen</p> <p>- Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>28,01</b>	<b>€</b>
-----	----------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	K9G117B1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada.	1,000	x	21,94448 =	21,94448	
			<p> criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen</p> <p>- Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material</p>					

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.					
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	1,000	x	3,51602 =	3,51602	
Subtotal:							25,46050	25,46050
COST DIRECTE								25,46050
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	2,54605
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>28,00655</b>

<b>P-4</b>	<b>E923SG91</b>	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	<b>Rend.: 261,664</b>			<b>2,55</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	----	---	-----------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	16,55000 =	0,00379	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	17,49000 =	0,00802	
Subtotal:							0,01181	0,01181
<b>Maquinària</b>								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,75000 =	0,00178	
Subtotal:							0,00178	0,00178
<b>Materials</b>								
	B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	0,2305	x	9,98000 =	2,30039	
Subtotal:							2,30039	2,30039
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,00018
COST DIRECTE								2,31416
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,23142
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>2,54557</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	<b>E93628C6</b>	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,96 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	20,89000 =	2,08900	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	16,55000 =	3,31000	
				Subtotal:		5,39900	5,39900
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	155,18000 =	15,51800	
				Subtotal:		15,51800	15,51800
Materials							
	B065960J	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	0,206 x	70,01000 =	14,42206	
				Subtotal:		14,42206	14,42206
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08099
				COST DIRECTE			35,42005
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,54200
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>38,96205</b>
<b>P-5</b>	<b>EB93B010</b>	u	Rètol identificatiu patrimoni segons disseny Retall placa Cor-Ten sobre base inoxidable 20*30cm, fixat suport Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>184,65 €</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	16,55000 =	7,44750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450 /R x	20,89000 =	9,40050	
				Subtotal:		16,84800	16,84800
Materials							
	BBM35110	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora	1,000 x	150,76000 =	150,76000	
				Subtotal:		150,76000	150,76000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,25272
			COST DIRECTE	
				167,86072
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				16,78607
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>184,64679</b>

<b>P-6</b>	<b>ED143C30</b>	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	<b>Rend.: 2,760</b>	<b>29,15</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280 /R x	18,41000 =	1,86768	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560 /R x	20,89000 =	4,23855	
				Subtotal:		6,10623	6,10623
Materials							
	BDY45C30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	1,000 x	0,87000 =	0,87000	
	BDW43F30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	0,330 x	11,84000 =	3,90720	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500 x	9,19000 =	4,59500	
	BD145C30	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	1,400 x	7,81000 =	10,93400	
				Subtotal:		20,30620	20,30620
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09159
			COST DIRECTE				26,50402
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,65040
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>29,15443</b>

<b>P-7</b>	<b>ED145F80</b>	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	<b>Rend.: 1,927</b>	<b>67,63</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560 /R x	20,89000 =	6,07078	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280 /R x	18,41000 =	2,67504	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	8,74582	8,74582
Materials									
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	9,19000	=	4,59500	
	BDW47FW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 125 mm	0,330	x	2,73000	=	0,90090	
	BDY41CH0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 125 mm i de 9,5 kg de pes	1,000	x	2,31000	=	2,31000	
	BD145F80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,400	x	32,00000	=	44,80000	
							Subtotal:	52,60590	52,60590
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13119
							COST DIRECTE		61,48291
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,14829
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>67,63120</b>
<b>P-8</b>	<b>ED5H5HA3</b>	<b>m</b>	<b>Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>213,58</b>	<b>€</b>
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	16,55000	=	7,11650	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	20,89000	=	6,05810	
							Subtotal:	13,17460	13,17460
Materials									
	BD5H5HA3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	166,30000	=	174,61500	
	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	0,1012	x	61,04000	=	6,17725	
							Subtotal:	180,79225	180,79225
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19762
							COST DIRECTE		194,16447
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	19,41645
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>213,58092</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-9	ED7FR214	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	Rend.: 2,763			32,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,380 /R x	16,55000 =	2,27615	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	20,89000 =	1,13409	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	20,89000 =	1,43652	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	18,41000 =	0,99946	
				Subtotal:		5,84622	5,84622
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422 /R x	50,90000 =	0,77741	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100 /R x	5,56000 =	0,20123	
				Subtotal:		0,97864	0,97864
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	0,0945 x	61,04000 =	5,76828	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330 x	7,90000 =	2,60700	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000 x	0,12000 =	0,12000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,5964 x	16,71000 =	9,96584	
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200 x	3,52000 =	4,22400	
				Subtotal:		22,68512	22,68512
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08769
				COST DIRECTE			29,59767
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,95977
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>32,55744</b>
P-10	ED7FT750	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 300 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les	Rend.: 2,165			152,27 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			peces especials a col·locar.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	20,89000 =		3,66661	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	20,89000 =		4,82448	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	18,41000 =		4,25173	
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	16,55000 =		2,90485	
						Subtotal:		15,64767	15,64767
Materials									
	BDY3BD00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=400 mm	1,000	x	3,15000 =		3,15000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,234	x	16,71000 =		3,91014	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,142	x	61,04000 =		8,66768	
	BDW3BD00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=400 mm	0,330	x	209,83000 =		69,24390	
	BD7FT750	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	30,06000 =		37,57500	
						Subtotal:		122,54672	122,54672
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23472
						COST DIRECTE			138,42911
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,84291
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>152,27202</b>
<b>P-11</b>	<b>EGG4U31D</b>	<b>u</b>	<b>Conversió línia aèria existent a línia soterrada, material inclòs segons pressupost e-distribució</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>448,14</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	18,38000 =		5,51400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	21,59000 =		6,47700	
						Subtotal:		11,99100	11,99100
Materials									
	BGG4U31D	u	Conversió aèria/soterrada	1,000	x	395,23000 =		395,23000	
						Subtotal:		395,23000	395,23000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 21

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17987
			COST DIRECTE		407,40087
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	40,74009
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>448,14095</b>

<b>P-12</b>	<b>EJM11403</b>	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>114,36</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	18,38000 =	0,91900	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	21,59000 =	4,31800	
				Subtotal:		5,23700	5,23700
Materials							
	BJM11403	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 x	98,65000 =	98,65000	
				Subtotal:		98,65000	98,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07856
			COST DIRECTE				103,96556
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		10,39656
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>114,36211</b>

<b>P-13</b>	<b>EJMAU010</b>	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	<b>Rend.: 9,500</b>	<b>149,40</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	18,41000 =	0,96895	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	21,59000 =	1,13632	
				Subtotal:		2,10527	2,10527
Materials							
	BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000 x	133,68000 =	133,68000	
				Subtotal:		133,68000	133,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03158
			COST DIRECTE				135,81685
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		13,58168
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>149,39853</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 22

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-14	EJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta , entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes, muntada					<b>Rend.: 11,180</b>	<b>19,73 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,41000 =	0,32934			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,59000 =	0,38623			
					Subtotal:	0,71557			0,71557
	Materials								
	BJMZ1PR5	u	Vàlvula d'esfera manual de llautó recta, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida roscada de diàmetre 20mm, per a façanes	1,000	x 17,21000 =	17,21000			
					Subtotal:	17,21000			17,21000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01073
					COST DIRECTE				17,93630
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,79363
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>19,72993</b>
P-15	EN12A6A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					<b>Rend.: 1,886</b>	<b>106,73 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
	Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x 21,59000 =	7,78431			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,680	/R x 18,41000 =	6,63775			
					Subtotal:	14,42206			14,42206
	Materials								
	BN12A6A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 82,39000 =	82,39000			
					Subtotal:	82,39000			82,39000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21633
				COST DIRECTE			97,02839
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,70284
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>106,73123</b>
<b>P-16</b>	<b>EQ132121</b>	u	Col.locació escultura Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 121,872</b>			<b>0,69 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x	16,55000 =	0,27160	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R x	20,89000 =	0,34282	
				Subtotal:		0,61442	0,61442
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01536
				COST DIRECTE			0,62978
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,06298
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,69276</b>
<b>P-17</b>	<b>ER4E5G21</b>	u	Subministrament de Jasminum officinale en contenidor de 2 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,85 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	BR4E5G21	u	Jasminum officinale en contenidor de 2 l	1,000 x	5,32000 =	5,32000	
				Subtotal:		5,32000	5,32000
				COST DIRECTE			5,32000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,53200
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,85200</b>
<b>P-18</b>	<b>ER4H3433</b>	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,58 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	BR4H3433	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000 x	1,44000 =	1,44000	
				Subtotal:		1,44000	1,44000



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>P-22</b>	<b>F2194AL5</b>	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 122,064</b>			<b>0,04 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x	90,97000 =	0,00581	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	64,48000 =	0,03222	
				Subtotal:		0,03803	0,03803
							0,03803
					10,00 %		0,00380
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,04183</b>
<b>P-23</b>	<b>F2194JE1</b>	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 121,968</b>			<b>0,13 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,466 /R x	17,49000 =	0,06682	
				Subtotal:		0,06682	0,06682
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058 /R x	50,90000 =	0,02420	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233 /R x	15,65000 =	0,02990	
				Subtotal:		0,05410	0,05410
					1,50 %		0,00100
							0,12192
					10,00 %		0,01219
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,13411</b>
<b>P-24</b>	<b>F219FFC0</b>	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	<b>Rend.: 121,728</b>			<b>0,06 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250 /R x	17,49000 =	0,03592	
				Subtotal:		0,03592	0,03592
	Maquinària						

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU			
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	8,46000	=	0,01737			
								Subtotal:			
								0,01737			
								0,01737			
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00054			
			COST DIRECTE					0,05383			
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,00538			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>0,05921</b>			
<b>P-25</b>	<b>F21D2102</b>	<b>m</b>	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropresat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 245,376</b>		<b>0,01</b>	<b>€</b>		
								Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,90000	=	0,00498			
								Subtotal:			
								0,00498			
								0,00498			
			COST DIRECTE					0,00498			
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,00050			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>0,00548</b>			
<b>P-26</b>	<b>F21D3JJ1</b>	<b>m</b>	Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 121,728</b>		<b>0,06</b>	<b>€</b>		
								Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,208	/R x	17,49000	=	0,02989			
								Subtotal:			
								0,02989			
								0,02989			
			Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	50,90000	=	0,01213			
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,104	/R x	15,65000	=	0,01337			
								Subtotal:			
								0,02550			
								0,02550			
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00045			
			COST DIRECTE					0,05584			
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,00558			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>0,06142</b>			

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
P-27	F21DGG02	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.				<b>Rend.: 121,728</b>	<b>0,06 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,133	/R x 50,90000 =	0,05561		
				Subtotal:		0,05561	0,05561	
				COST DIRECTE			0,05561	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00556	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,06117</b>	
P-28	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió. 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.				<b>Rend.: 121,728</b>	<b>0,05 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018	/R x 90,97000 =	0,01345		
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,043	/R x 86,02000 =	0,03039		
				Subtotal:		0,04384	0,04384	
				COST DIRECTE			0,04384	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00438	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,04822</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-29	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t i càrrega mecànica sobre camió. 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.	<b>Rend.: 121,824</b>	<b>0,09 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,200 /R x	50,19000 =	0,08240	
				Subtotal:		0,08240	0,08240
				COST DIRECTE			0,08240
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00824
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,09064</b>
P-30	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	<b>Rend.: 121,728</b>	<b>0,05 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080 /R x	17,49000 =	0,01149	
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	16,55000 =	0,01088	
				Subtotal:		0,02237	0,02237
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080 /R x	5,56000 =	0,00365	
	C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,055 /R x	50,19000 =	0,02268	
				Subtotal:		0,02633	0,02633



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,04904
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,05394</b>

<b>P-31</b>	<b>F2285P0F</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM. 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.	<b>Rend.: 2,098</b>	<b>26,47</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,550 /R x	17,49000 =	4,58508
				Subtotal:		4,58508
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	50,90000 =	2,93561
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550 /R x	5,48000 =	1,43661
				Subtotal:		4,37222
Materials						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900 x	16,71000 =	15,03900
				Subtotal:		15,03900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06878
				COST DIRECTE		24,06508
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,40651
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,47158</b>

<b>P-32</b>	<b>F9B3UC40</b>	m2	Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 2,089</b>	<b>101,53</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	16,55000 =	3,16898
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800 /R x	20,89000 =	8,00000
				Subtotal:		11,16898
Materials						
	B0G1UB21	m2	Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat arenat, de 40 mm de gruix	1,020 x	77,23000 =	78,77460
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat	0,030 x	72,90230 =	2,18707

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a l'obra.	
			Subtotal:	80,96167
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16753
			COST DIRECTE	92,29818
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,22982
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>101,52800</b>

<b>P-33</b>	<b>F9E1S00B</b>	m2	Reposició paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. 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.	<b>Rend.: 1,890</b>	<b>24,44</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 16,55000 =	2,36429	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 20,89000 =	4,75275	
			Subtotal:			7,11704	7,11704
Materials							
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x 11,26000 =	11,48520	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x 3,16000 =	0,80580	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x 160,16000 =	0,49650	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,63000 =	0,01630	
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0306	x 71,66975 =	2,19309	
			Subtotal:			14,99689	14,99689
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,10676
			COST DIRECTE				22,22069
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %				2,22207
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>24,44275</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>FDB27469</b>		u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>50,21 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	16,55000 =	6,62000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	20,89000 =	8,35600	
				Subtotal:		14,97600	14,97600
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	0,4988 x	61,04000 =	30,44675	
				Subtotal:		30,44675	30,44675
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22464
				COST DIRECTE			45,64739
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,56474
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>50,21213</b>
<b>FDD1A529</b>		m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4. Criteri d'amidament: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>244,03 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647 /R x	20,89000 =	97,07583	
	A0140000	h	Manobre	4,647 /R x	16,55000 =	76,90785	
				Subtotal:		173,98368	173,98368
Materials							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952 x	0,18000 =	21,59136	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163 x	103,30000 =	1,68379	
	B0111000	m3	Aigua	0,006 x	1,63000 =	0,00978	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,176 x	124,78905 =	21,96287	
				Subtotal:		45,24780	45,24780

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,60976
				COST DIRECTE			221,84124
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,18412
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>244,02536</b>
<b>FDDZ51D9</b>	u		Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>16,90 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	20,89000 =	6,26700	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	16,55000 =	4,96500	
				Subtotal:		11,23200	11,23200
Materials							
	BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000 x	2,78000 =	2,78000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0095 x	124,78905 =	1,18550	
				Subtotal:		3,96550	3,96550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16848
				COST DIRECTE			15,36598
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,53660
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,90258</b>
<b>P-34 FDDZ7DD4</b>	u		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 8,313</b>			<b>112,77 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	20,89000 =	1,03030	
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R x	16,55000 =	0,81625	
				Subtotal:		1,84655	1,84655
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	31,24000 =	1,11527	
	BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	99,53000 =	99,53000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	100,64527
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	102,51952
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>112,77147</b>

<b>FDDZAH4</b>	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>214,68</b>	<b>€</b>
----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 20,89000 =	8,56490	
A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 16,55000 =	6,78550	
			Subtotal:		15,35040	15,35040
Materials						
BDDZAH0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 178,47000 =	178,47000	
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 31,24000 =	1,11527	
			Subtotal:		179,58527	179,58527
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23026
			COST DIRECTE			195,16593
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		19,51659
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>214,68252</b>

<b>P-35</b>	<b>FDG54447</b>	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>21,69</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x 20,89000 =	0,52225	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 16,55000 =	0,82750	
			Subtotal:		1,34975	1,34975
Materials						
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1364	x 61,04000 =	8,32586	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,15000 =	0,61200
	BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	2,02000 =	8,48400
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,23000 =	0,92920
				Subtotal:			18,35106
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,02025
				COST DIRECTE			19,72106
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	1,97211
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>21,69316</b>

<b>FDG6116F</b>	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuit de Baixa Tensió i 1 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>17,43</b>	<b>€</b>
-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025 /R x	20,89000 =	0,52225	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	16,55000 =	0,82750	
				Subtotal:		1,34975	
<b>Materials</b>							
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,15000 =	0,30600
	B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	0,0878	x	62,70000 =	5,50506
	BDGZPD00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,100	x	0,43000 =	0,90300
	BG22TP10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	3,49000 =	7,25920
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,49000 =	0,49980
				Subtotal:		14,47306	
						14,47306	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 35

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	15,84306
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>17,42736</b>

<b>P-36</b>	<b>FDG7BC2C</b>	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 i 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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.	<b>Rend.: 8,625</b>	<b>29,67</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,057 /R x	20,89000 =	0,13806	
	A0140000	h	Manobre	0,171 /R x	16,55000 =	0,32812	
Subtotal:						0,46618	0,46618
<b>Materials</b>							
	BDG434A0	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	2,080 x	2,35000 =	4,88800	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120 x	2,02000 =	6,30240	
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	3,200 x	0,23000 =	0,73600	
	BDGZP400	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	6,500 x	0,83000 =	5,39500	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
	B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	0,1254 x	62,70000 =	7,86258	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	5,500 x	0,15000 =	0,82500	
Subtotal:						26,49898	26,49898

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,97215
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>29,66937</b>

<b>P-37</b>	<b>FDK262B7</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 10,250</b>	<b>23,54</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	----------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 20,89000 =	1,01902	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 16,55000 =	1,61463	
			Subtotal:			2,63365	2,63365
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 45,42000 =	0,88624	
			Subtotal:			0,88624	0,88624
Materials							
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 14,47000 =	14,47000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x 59,49000 =	3,37308	
			Subtotal:			17,84308	17,84308
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03950
			COST DIRECTE				21,40247
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,14025
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23,54272</b>

<b>P-38</b>	<b>FDKZ3154</b>	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 3,822</b>	<b>26,23</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 16,55000 =	1,51557	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 20,89000 =	1,91300	
			Subtotal:			3,42857	3,42857
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	0,0042	x 34,14000 =	0,14339	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	20,22000	=	20,22000
						Subtotal:		20,36339
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05143
						COST DIRECTE		23,84339
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,38434
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,22773</b>

<b>FG162532</b>	u	Caixa de derivació rectangular de fosa d'alumini, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>80,16</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	21,59000	=	10,79500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	18,38000	=	2,75700	
						Subtotal:		13,55200	13,55200
Materials									
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG162532	u	Caixa de derivació rectangular de fosa d'alumini, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	58,80000	=	58,80000	
						Subtotal:		59,12000	59,12000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20328	
						COST DIRECTE		72,87528	
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,28753	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>80,16281</b>	

<b>P-39</b>	<b>FG325384</b>	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub. 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.	<b>Rend.: 2,719</b>				<b>10,58</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	21,59000	=	0,39702	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	18,38000	=	0,33799	
						Subtotal:		0,73501	0,73501

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BG325380	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament	1,020	x 8,70000 =	8,87400
Subtotal:						8,87400
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
COST DIRECTE						9,62004
DESPESES INDIRECTES						10,00 %
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>10,58204</b>

<b>P-40</b>	<b>FG325386</b>	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en canal. 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.	<b>Rend.: 4,125</b>		<b>10,19</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	21,59000 =	0,20936
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	18,38000 =	0,17823
Subtotal:						0,38759
Materials						
	BG325380	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament	1,020	x 8,70000 =	8,87400
Subtotal:						8,87400
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
COST DIRECTE						9,26740
DESPESES INDIRECTES						10,00 %
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>10,19414</b>

<b>P-41</b>	<b>FHNAL384</b>	u	LLuminària model HPS-204 Carandini penjada amb el suport de les mateixes característiques que les existents, suports i mecanismes inclosos Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>185,79</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 39

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	21,59000 =	7,55650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,38000 =	6,43300	
Subtotal:							13,98950	13,98950
Materials								
	BHNA1380	u	Carandini HPS-204, i amb equip elèctric incorporat	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
	BHU8C640	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d2 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	4,70000 =	4,70000	
Subtotal:							154,70000	154,70000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,20984
COST DIRECTE								168,89934
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	16,88993
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>185,78928</b>

<b>P-42</b>	<b>FJS51631</b>	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.	<b>Rend.: 2,313</b>			<b>2,13</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	18,41000 =	0,27062	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	21,59000 =	0,31736	
Subtotal:							0,58798	0,58798
Materials								
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm <sup>2</sup>	0,150	x	0,63000 =	0,09450	
	BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x	1,16000 =	1,21800	
Subtotal:							1,33250	1,33250
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,01470
COST DIRECTE								1,93518
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,19352
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>2,12870</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 40

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
<b>P-43</b>	<b>FJSA3131</b>	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>188,69 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	21,59000 =	15,11300	
				Subtotal:		15,11300	15,11300
Materials							
	BJSA3130	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions	1,000 x	156,05000 =	156,05000	
				Subtotal:		156,05000	156,05000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37783
				COST DIRECTE			171,54083
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,15408
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>188,69491</b>
<b>P-44</b>	<b>FJSB2111</b>	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 2,950</b>	<b>29,02 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x	21,59000 =	5,48898	
				Subtotal:		5,48898	5,48898
Materials							
	BJSB2110	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000 x	17,32000 =	17,32000	
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	1,000 x	3,49000 =	3,49000	
				Subtotal:		20,81000	20,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08233
				COST DIRECTE			26,38131
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,63813
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>29,01945</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-45	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral					<b>29,30 €</b>
				<b>Rend.: 26,218</b>				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	16,55000 =	0,18937		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x	20,89000 =	0,23903		
				Subtotal:		0,42840	0,42840	
Materials								
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050 x	17,34000 =	0,86700		
	BJSDR500	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x	25,33000 =	25,33000		
				Subtotal:		26,19700	26,19700	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00643	
			COST DIRECTE				26,63183	
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,66318	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>29,29501</b>	
P-46	FP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					<b>3,63 €</b>
				<b>Rend.: 2,188</b>				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020 /R x	21,59000 =	0,19735		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020 /R x	18,41000 =	0,16828		
				Subtotal:		0,36563	0,36563	
Materials								
	BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	1,050 x	2,79000 =	2,92950		
				Subtotal:		2,92950	2,92950	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00548	
			COST DIRECTE				3,30061	
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,33006	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,63068</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-47	FQ123L02	u	Esculturad'autor a escollir ancorada sobre la base amb sistema químic o mecànic Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 0,059</b>	<b>6.184,00 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 20,89000 =	70,81356	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 16,55000 =	28,05085	
				Subtotal:		98,86441	98,86441
Materials							
	BQ123L01	u	Escultura a escollir ancorada base	1,000	x 5.500,00000 =	5.500,00000	
	D060M0B2	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. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,2816	x 72,73831 =	20,48311	
				Subtotal:		5.520,48311	5.520,48311
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,47161
				COST DIRECTE			5.621,81913
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		562,18191
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6.184,00104</b>
P-48	FQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural a escollir, de 60cm de diàmetre i 50cm alçada, col·locat amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>542,46 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x 16,55000 =	8,77150	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 20,89000 =	11,07170	
				Subtotal:		19,84320	19,84320
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x 43,03000 =	22,80590	
				Subtotal:		22,80590	22,80590
Materials							
	BQ14P190	u	Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural, per a col·locació amb fixacions mecàniques	1,000	x 450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				0,49608
			COST DIRECTE	
				493,14518
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				49,31452
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>542,45970</b>

<b>P-49</b>	<b>FR3P2254</b>	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 2,149</b>	<b>72,38</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	26,10000 =	10,93067
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	29,41000 =	12,31689
						Subtotal:
						23,24756
Materials						
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x	37,99000 =	42,20689
						Subtotal:
						42,20689
						DESPESES AUXILIARS
						1,50 %
						0,34871
						COST DIRECTE
						65,80316
						DESPESES INDIRECTES
						10,00 %
						6,58032
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>
						<b>72,38348</b>

<b>P-50</b>	<b>FR3PA564</b>	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,950</b>	<b>203,17</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	26,10000 =	12,04615
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	29,41000 =	13,57385
						Subtotal:
						25,62000
Materials						
	BR3P5601	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,700 x	93,35000 =	158,69500
						Subtotal:
						158,69500
						DESPESES AUXILIARS
						1,50 %
						0,38430
						COST DIRECTE
						184,69930
						DESPESES INDIRECTES
						10,00 %
						18,46993
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>
						<b>203,16923</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-51	FR4EL611	u	Subministrament de Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			2,12 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4EL611	u	Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l	1,000 x	1,93000 =	1,93000	
				Subtotal:		1,93000	1,93000
				COST DIRECTE			1,93000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,19300
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,12300</b>
P-52	FR4FKDB1	u	Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			1,52 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4FKDB1	u	Origanum vulgare en test 11x11 cm	1,000 x	1,38000 =	1,38000	
				Subtotal:		1,38000	1,38000
				COST DIRECTE			1,38000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13800
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,51800</b>
P-53	FR4H9MF2	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm <sup>3</sup> . Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			0,64 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4H9MF2	u	Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm <sup>3</sup>	1,000 x	0,58000 =	0,58000	
				Subtotal:		0,58000	0,58000
				COST DIRECTE			0,58000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,05800
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,63800</b>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-54</b>	<b>FR682118</b>	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, 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. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 11,583</b>				<b>1,66 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x 29,41000 =	0,02031		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x 26,10000 =	0,14646		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x 27,55000 =	0,03806		
				Subtotal:		0,20483	0,20483	
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,003	/R x 43,34000 =	0,01123		
				Subtotal:		0,01123	0,01123	
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,63000 =	0,00489		
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0164	x 62,17000 =	1,01959		
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0047	x 55,88000 =	0,26264		
				Subtotal:		1,28712	1,28712	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00307	
				COST DIRECTE			1,50625	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,15063	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,65688</b>	
<b>P-55</b>	<b>FR6B1154</b>	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 2,587</b>				<b>0,42 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,024	/R x 26,10000 =	0,24213		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x 29,41000 =	0,09095		
				Subtotal:		0,33308	0,33308	
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x 43,34000 =	0,03351		
				Subtotal:		0,03351	0,03351	
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 1,63000 =	0,00815		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,00815	0,00815
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00500
				COST DIRECTE				0,37974
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,03797
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,41771</b>
<b>P-56</b>	<b>FR9FT40A</b>	m	Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm i 8mm gruix fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics	<b>Rend.: 2,720</b>				<b>20,80 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x 26,10000 =	1,91912		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x 29,41000 =	2,16250		
				Subtotal:		4,08162		4,08162
Maquinària								
	C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,020	/R x 46,62000 =	0,34279		
				Subtotal:		0,34279		0,34279
Materials								
	BRB5T400	m	planxa acer inoxidable 1000x10mm	1,100	x 12,76000 =	14,03600		
	BOB27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,550	x 0,63000 =	0,34650		
				Subtotal:		14,38250		14,38250
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,10204
				COST DIRECTE				18,90895
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,89090
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20,79985</b>
<b>P-57</b>	<b>GFB36425</b>	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.	<b>Rend.: 4,021</b>				<b>1,85 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x 18,41000 =	0,38917		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x 21,59000 =	0,45639		
				Subtotal:		0,84556		0,84556

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	BFB36420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	1,020	x	0,81000	=	0,82620		
								Subtotal:	0,82620	0,82620
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01268
								COST DIRECTE		1,68444
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,16844
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,85289</b>

<b>P-58</b>	<b>GFB39425</b>	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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.	<b>Rend.: 507,936</b>				<b>3,46</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	-----------------------	--	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import				
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	18,41000 =	0,00435				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	21,59000 =	0,00510				
						Subtotal:	0,00945	0,00945		
Materials										
	BFB39420	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, soldat	1,020	x	3,07000 =	3,13140			
								Subtotal:	3,13140	3,13140
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00014
								COST DIRECTE		3,14099
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,31410
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,45509</b>

<b>P-59</b>	<b>GFBA6282</b>	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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.	<b>Rend.: 9,095</b>				<b>5,17</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	21,59000 =	0,47477
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	18,41000 =	0,40484
						Subtotal:	0,87961
							0,87961
	Materials						
	BFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	1,000	x	3,81000 =	3,81000
						Subtotal:	3,81000
							3,81000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,01319
			COST DIRECTE				4,70280
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %	0,47028
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,17308</b>

<b>P-60</b>	<b>GG146902</b>	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>197,99</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025 /R x	18,38000 =	0,45950
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	21,59000 =	0,53975
					Subtotal:	0,99925
						0,99925
	Materials					
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 x	1,44000 =	1,44000
	BG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000 x	177,54000 =	177,54000
					Subtotal:	178,98000
						178,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01499
			COST DIRECTE			179,99424
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %	17,99942
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>197,99366</b>

<b>P-61</b>	<b>GG146J01</b>	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>70,18</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025 /R x	18,38000 =	0,45950
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	21,59000 =	0,53975

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								Subtotal:	0,99925	0,99925
Materials										
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,44000	=	1,44000		
	BG146J01	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i per a encastar	1,000	x	61,35000	=	61,35000		
								Subtotal:	62,79000	62,79000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01499
								COST DIRECTE		63,80424
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,38042
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>70,18466</b>

<b>P-62</b>	<b>GG1A0449</b>	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>189,28</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	21,59000	=	6,04520		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,370	/R x	18,38000	=	6,80060		
								Subtotal:	12,84580	12,84580
Materials										
	BG1A0440	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000	x	154,07000	=	154,07000		
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000		
								Subtotal:	159,03000	159,03000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19269
								COST DIRECTE		172,06849
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,20685
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>189,27534</b>

<b>P-63</b>	<b>GG39E1E2</b>	m	Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub. 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.	<b>Rend.: 10,602</b>				<b>3,02</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	----------------------	--	--	--	-------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	18,38000	=	0,19937	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000	x	24,21000 =	24,21000
	BHM24300	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 0,4 m	1,000	x	33,17000 =	33,17000
						Subtotal:	57,38000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	71,57934
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>78,73728</b>

<b>GHM24701</b>	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 1 m, fixat amb platina i cargols. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>133,36 €</b>
-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	-----------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483 /R x	18,38000 =	8,87754	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483 /R x	21,59000 =	10,42797	
						Subtotal:	19,30551
							19,30551

Materials							
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000	x	24,21000 =	24,21000
	BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 1 m	1,000	x	77,43000 =	77,43000
						Subtotal:	101,64000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	121,23509
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>133,35860</b>

<b>GJSMU010</b>	u	Hidrant de reg 2" de DN, amb vàlvula hidràulica volumètrica, filtre caçapedres, 2 vàlvules de comporta, ventosa amb vàlvula de bola d'aïllament i accessoris d'unió amb la canonada principal i de muntatge de mecanismes, apta per a una pressió màxima de 6 bar, completament muntat i provat, amb unions i accessoris	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.386,28 €</b>
-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	-------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000 /R x	21,59000 =	107,95000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000 /R x	18,41000 =	92,05000	
						Subtotal:	200,00000
							200,00000
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	5,000 /R x	47,81000 =	239,05000	
						Subtotal:	239,05000
							239,05000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJSMU010	u	Hidrant de reg 2" de DN, amb vàlvula hidràulica volumètrica, filtre caçapedres, 2 vàlvules de comporta, ventosa amb vàlvula de bola d'aïllament i accessoris d'unió amb la canonada principal i de muntatge de mecanismes, apta per a una pressió màxima de 6 bar	1,000	x	818,20000	=	818,20000
						Subtotal:		818,20000
								818,20000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,00000
						COST DIRECTE		1.260,25000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	126,02500
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.386,27500</b>
	<b>GJSPU010</b>	u	Comporta de reg de 0,50X0,50 m, amb tancament a tres costats, accionada per vis sense fi, tractament superficial de sorra projectada i acabat amb una capa de pintura bituminosa de 300 micres	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4.014,91 €</b>
						Unitats		Preu
								Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	18,41000	=	220,92000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	21,59000	=	259,08000
						Subtotal:		480,00000
								480,00000
Maquinària								
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	4,000	/R x	8,54000	=	34,16000
						Subtotal:		34,16000
								34,16000
Materials								
	BJSPU010	u	Comporta de reg de 0,50X0,50 m, amb tancament a tres costats, accionada per vis sense fi, sorra projectada i acabat amb una capa de pintura bituminosa de 300 micres	1,000	x	3.123,76000	=	3.123,76000
						Subtotal:		3.123,76000
								3.123,76000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	12,00000
						COST DIRECTE		3.649,92000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	364,99200
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4.014,91200</b>
<b>P-65</b>	<b>H1411111</b>	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,26 €</b>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 5,69000 =	5,69000	
						Subtotal:	5,69000
						COST DIRECTE	5,69000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,56900
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,25900</b>

<b>P-66</b>	<b>H141511E</b>	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>15,07</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--------------	----------

Materials							
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1,000	x 13,70000 =	13,70000	
						Subtotal:	13,70000
						COST DIRECTE	13,70000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 1,37000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,07000</b>

<b>P-67</b>	<b>H142CE70</b>	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>5,62</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	-------------	----------

Materials							
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x 5,11000 =	5,11000	
						Subtotal:	5,11000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 54

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	5,11000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,51100
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,62100</b>

<b>P-68</b>	<b>H1432012</b>	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>20,26</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials			Unitats		Preu		Parcial	Import
	B1432012	u	1,000	x	18,42000	=	18,42000	
					Subtotal:		18,42000	18,42000
					COST DIRECTE			18,42000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %			1,84200
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>20,26200</b>

<b>P-69</b>	<b>H1441201</b>	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,74</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

Materials			Unitats		Preu		Parcial	Import
	B1441201	u	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
					Subtotal:		0,67000	0,67000
					COST DIRECTE			0,67000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,06700
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,73700</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 55

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-70	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000			3,39 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 3,08000 =	3,08000	
				Subtotal:		3,08000	3,08000
				COST DIRECTE			3,08000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,30800
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,38800</b>
P-71	H145K6FD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000			102,88 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B145K6FD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x 93,53000 =	93,53000	
				Subtotal:		93,53000	93,53000
				COST DIRECTE			93,53000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,35300
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>102,88300</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 56

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																										
P-72	H1462241	u	<p>Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>26,62 €</p>																																										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Preu</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>B1462241</td> <td>u</td> <td>Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica</td> <td>1,000</td> <td>24,20000</td> <td>24,20000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Subtotal:</td> <td style="text-align: right;">24,20000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">24,20000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES</td> <td style="text-align: right;">2,42000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>26,62000</b></td> </tr> </table>						Unitats	x	Preu	=	Parcial	Import	Materials	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	24,20000	24,20000						Subtotal:	24,20000						COST DIRECTE	24,20000						DESPESES INDIRECTES	2,42000						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,62000</b>
	Unitats	x	Preu	=	Parcial	Import																																								
Materials	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	24,20000	24,20000																																								
					Subtotal:	24,20000																																								
					COST DIRECTE	24,20000																																								
					DESPESES INDIRECTES	2,42000																																								
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,62000</b>																																								

P-73	H1463253	u	<p>Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>69,47 €</p>																												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Preu</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td>B1463253</td> <td>u</td> <td>Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843</td> <td>1,000</td> <td>63,15000</td> <td>63,15000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Subtotal:</td> <td style="text-align: right;">63,15000</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">63,15000</td> <td style="text-align: right;">63,15000</td> </tr> </table>						Unitats	x	Preu	=	Parcial	Import	Materials	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	63,15000	63,15000						Subtotal:	63,15000						63,15000	63,15000
	Unitats	x	Preu	=	Parcial	Import																										
Materials	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	63,15000	63,15000																										
					Subtotal:	63,15000																										
					63,15000	63,15000																										

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	63,15000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6,31500
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>69,46500</b>

<b>P-74</b>	<b>H147N000</b>	u	Faixa de protecció dorslumber. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>24,83</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials			Unitats		Preu		Parcial	Import
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000	x	22,57000	=	22,57000	
					Subtotal:		22,57000	22,57000
					COST DIRECTE			22,57000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %			2,25700
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>24,82700</b>

<b>P-75</b>	<b>H1483344</b>	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,50</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials			Unitats		Preu		Parcial	Import
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	10,45000	=	10,45000	
					Subtotal:		10,45000	10,45000
					COST DIRECTE			10,45000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %			1,04500
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,49500</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-76	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000			16,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,03000 =	15,03000	
				Subtotal:		15,03000	15,03000
				COST DIRECTE			15,03000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,50300
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,53300</b>
P-77	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000			15,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 13,81000 =	13,81000	
				Subtotal:		13,81000	13,81000
				COST DIRECTE			13,81000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,38100
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,19100</b>
P-78	H15A2020	u	Cinturó portaeines. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000			22,36 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 59

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	1,000	x 20,33000 =	20,33000	
						Subtotal:	20,33000
						COST DIRECTE	20,33000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,36300</b>

<b>P-79</b>	<b>H15A7001</b>	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>254,57</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x 20,89000 =	10,44500	
						Subtotal:	10,44500
Materials							
	B15A7000	u	Protector regulable per a serra circular	1,000	x 220,88000 =	220,88000	
						Subtotal:	220,88000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	231,42945
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>254,57240</b>

<b>P-80</b>	<b>H15B3003</b>	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>265,72</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1,000	x 241,56000 =	241,56000	
						Subtotal:	241,56000
							241,56000





**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 61

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-84	JGV18101	u	Connexió a circuit amb terminal segons pressupost e-distribució	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>55,00 €</b>
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	BVAG8101	u	Connexió a circuit amb terminal	1,000	x 50,00000 =	50,00000		
				Subtotal:		50,00000	50,00000	
				COST DIRECTE			50,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>55,00000</b>	
P-85	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>80,30 €</b>
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	BVAG8D01	u	PAT del neutre en caixa	1,000	x 73,00000 =	73,00000		
				Subtotal:		73,00000	73,00000	
				COST DIRECTE			73,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,30000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>80,30000</b>	
P-86	JGVH8H01	u	Gestió Perm Part segons pressupost e-distribució	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>104,50 €</b>
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	BVAG8H01	u	Gestió Perm Part	1,000	x 95,00000 =	95,00000		
				Subtotal:		95,00000	95,00000	
				COST DIRECTE			95,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,50000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>104,50000</b>	
	JGVH9H01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei del centre de transformació, segons exigències del Projecte i del REBT	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>660,00 €</b>
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	BVAG9H01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei del centre de transformació, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x 600,00000 =	600,00000		
				Subtotal:		600,00000	600,00000	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 63

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-90	K1A25200	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	Rend.: 121,920			2,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A010A000	h	Arqueòleg director	8,000 /R x	28,57000 =	1,87467	
				Subtotal:		1,87467	1,87467
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02812
				COST DIRECTE			1,90279
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,19028
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,09307</b>
	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	Rend.: 1,000			145,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R x	16,55000 =	49,65000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200 /R x	17,49000 =	55,96800	
				Subtotal:		105,61800	105,61800
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600 /R x	15,65000 =	25,04000	
				Subtotal:		25,04000	25,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,58427
				COST DIRECTE			132,24227
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,22423
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>145,46650</b>
P-91	K2148212	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 123,190			0,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	17,49000 =	0,28395	
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R x	16,55000 =	0,40304	
				Subtotal:		0,68699	0,68699
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	15,65000 =	0,12704	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			0,12704	0,12704
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01030
				COST DIRECTE				0,82433
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,08243
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,90677</b>
<b>K2192311</b>	m3		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>129,40</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000 /R x	17,49000 =	69,96000		
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	16,55000 =	6,62000		
				Subtotal:		76,58000		76,58000
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691 /R x	50,90000 =	8,60719		
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x	15,65000 =	31,30000		
				Subtotal:		39,90719		39,90719
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,14870
				COST DIRECTE				117,63589
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			11,76359
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>129,39948</b>
<b>K2194621</b>	m2		Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,24</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	16,55000 =	8,27500		
				Subtotal:		8,27500		8,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12413
				COST DIRECTE				8,39913
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,83991
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>9,23904</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-92	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 171,700</b>	<b>0,02 €</b>		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,140 /R x	16,55000 =	0,01349	
				Subtotal:		0,01349	0,01349
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00020
				COST DIRECTE			0,01369
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00137
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,01506</b>
P-93	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 173,468</b>	<b>0,01 €</b>		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	21,59000 =	0,00249	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	18,38000 =	0,00212	
				Subtotal:		0,00461	0,00461
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00007
				COST DIRECTE			0,00468
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00047
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,00515</b>
P-94	K21GU006	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm <sup>2</sup> i 90 mm <sup>2</sup> , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 240,960</b>	<b>0,01 €</b>		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0555 /R x	21,59000 =	0,00497	
				Subtotal:		0,00497	0,00497

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00007
				COST DIRECTE			0,00504
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00050
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,00555</b>
<b>K21H13B1</b>	u		Arrencada de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,23 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	18,38000 =	2,75700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	21,59000 =	3,23850	
				Subtotal:		5,99550	5,99550
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,150 /R x	39,64000 =	5,94600	
				Subtotal:		5,94600	5,94600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08993
				COST DIRECTE			12,03143
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,20314
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>13,23458</b>
<b>K21HU010</b>	u		Desmuntatge de braç mural amb els accessoris i elements de subjecció, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>11,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	21,59000 =	5,39750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	18,38000 =	4,59500	
				Subtotal:		9,99250	9,99250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14989
				COST DIRECTE			10,14239
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,01424
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,15663</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 67

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-95	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 121,920</b>	<b>0,04 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	18,41000 =	0,01510	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	21,59000 =	0,01771	
				Subtotal:		0,03281	0,03281
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00049
				COST DIRECTE			0,03330
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00333
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,03663</b>
	K222121C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>64,67 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,500 /R x	16,55000 =	57,92500	
				Subtotal:		57,92500	57,92500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,86888
				COST DIRECTE			58,79388
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,87939
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>64,67326</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 68

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	<b>K225277A</b>	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>16,64 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600 /R x	17,49000 =	10,49400	
	A0140000	h	Manobre	0,025 /R x	16,55000 =	0,41375	
				Subtotal:		10,90775	10,90775
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600 /R x	5,56000 =	3,33600	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016 /R x	45,00000 =	0,72000	
				Subtotal:		4,05600	4,05600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16362
				COST DIRECTE			15,12737
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,51274
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,64010</b>
<b>P-96</b>	<b>K2R45069</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%	<b>Rend.: 122,064</b>	<b>0,06 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	39,17000 =	0,04813	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	90,97000 =	0,00522	
				Subtotal:		0,05335	0,05335



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 69

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	0,05335
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,00534
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,05869</b>

<b>K2R54269</b>	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,71</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

Maquinària		Unitats	Preu	Parcial	Import
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,179 /R x 39,17000 =	7,01143	
Subtotal:				7,01143	7,01143
			COST DIRECTE		7,01143
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,70114
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,71257</b>

<b>P-97</b>	<b>K2R64269</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	<b>Rend.: 121,824</b>	<b>0,07</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	-----------------------	-------------	----------

Maquinària		Unitats	Preu	Parcial	Import
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,179 /R x 39,17000 =	0,05755	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x 90,97000 =	0,00523	
Subtotal:				0,06278	0,06278
			COST DIRECTE		0,06278
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,00628
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,06906</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 70

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
K81111B0		m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	Rend.: 1,000	14,00 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,190 /R x	16,55000 =	3,14450	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380 /R x	20,89000 =	7,93820	
				Subtotal:		11,08270	11,08270
Materials							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0162 x	84,45250 =	1,36813	
				Subtotal:		1,36813	1,36813
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27707
				COST DIRECTE			12,72790
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,27279
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>14,00069</b>

K93615B0		m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000	17,37 €
----------	--	----	---	--------------	---------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	20,89000 =	2,29790	
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R x	16,55000 =	3,97200	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/09/20

Pàg.: 71

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Subtotal:							6,26990	6,26990
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	0,1545	x	61,04000 =	9,43068	
Subtotal:							9,43068	9,43068
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,09405
COST DIRECTE								15,79463
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	1,57946
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>17,37409</b>
<b>K9B393CK</b>	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>115,14 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,720	/R x	20,89000 =	15,04080	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	16,55000 =	5,95800	
Subtotal:							20,99880	20,99880
Materials								
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x	0,92000 =	0,55200	
	B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x	78,12000 =	78,90120	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0252	x	154,95705 =	3,90492	
Subtotal:							83,35812	83,35812
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,31498
COST DIRECTE								104,67190
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	10,46719
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>115,13909</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 72

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
K9G117B1		m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000			24,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	20,89000 =	3,13350	
	A0140000	h	Manobre	0,220 /R x	16,55000 =	3,64100	
				Subtotal:		6,77450	6,77450
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	4,82000 =	0,24100	
				Subtotal:		0,24100	0,24100
Materials							
	B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	1,28000 =	1,53600	
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,1554 x	85,53000 =	13,29136	
				Subtotal:		14,82736	14,82736
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10162
				COST DIRECTE			21,94448
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,19445
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>24,13893</b>

K9Z4AA16		m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	Rend.: 1,000			3,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	20,89000 =	0,45958	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	18,41000 =	0,40502	
				Subtotal:		0,86460	0,86460
Materials							
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	2,18000 =	2,61600	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 26/09/20

Pàg.: 73

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,22000 =	0,02245
						Subtotal:	2,63845
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	3,51602
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,86762</b>

<b>P-98</b>	<b>KG23EA15</b>	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	<b>Rend.: 6,858</b>			<b>4,59</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	21,59000 =	0,15426	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	18,38000 =	0,13400	
						Subtotal:	0,28826	0,28826
Materials								
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
	BG23EA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	3,58000 =	3,65160	
						Subtotal:	3,88160	3,88160
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00432
						COST DIRECTE		4,17418
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,41742
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,59160</b>



**4.5.- Pressupost**





**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 01 IMPLANTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 41631A71	u	<b>Cala inspecció fonam.,100x70x150cm,enderroc pavim/solera+excav.terres,repos.elem.enderr.</b> Cala d'inspecció en fonament de 100x70x150 cm amb enderroc de paviment, solera i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT. (P - 2)	252,50	1,000	252,50
2 K1A25200	u	<b>Jornada supervisió arqueòleg director</b> Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 90)	2,09	1,000	2,09
3 K12GG000	u	<b>Anul·lació d'instal·lació elèctrica BT&lt;200 kVA</b> Anul·lació d'instal·lació elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 88)	1,97	1,000	1,97

**TOTAL Capítol 01.01 256,56**

Obra 01 Pressupost PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÉSIA  
 Capítol 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES  
 Títol 3 21 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2194AL5	m2	<b>Demol.paviment form.,g&lt;=20cm,ampl.&gt;2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.</b> Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocats, segons les especificacions de la DT. (P - 22)	0,04	147,000	5,88
2 F2194JE1	m2	<b>Demol.paviment panot.sob/form.,g&lt;=15cm,ampl.&lt;=0,6m,compressor+càrrega cam.</b> Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocats, segons les especificacions de la DT. (P - 23)	0,13	31,200	4,06
3 F21D3JJ1	m	<b>Demol.interceptor 35x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.</b> Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocats, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (P - 26)	0,06	2,100	0,13
4 F21DGG02	m	<b>Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.</b> Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 27)	0,06	6,000	0,36
5 F21D2102	m	<b>Demol.claveguera D&lt;=30cm,form.vibrpr.,m.mec.+càrrega cam.</b> Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	0,01	55,460	0,55

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 2

6	K21GU006	m	<p> criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (P - 25)</p> <p><b>Desmuntatge p/subst.línea elèctrica superf.,35&lt;S=&lt;90mm2,m.a/mitj.manuals,càrr.manual</b></p> <p>Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm<sup>2</sup> i 90 mm<sup>2</sup>, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 94)</p>	0,01	73,000	0,73
7	K2148212	m3	<p><b>Enderroc mur,maçon.,compres.,càrrega manual</b></p> <p>Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p> criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. (P - 91)</p>	0,91	4,920	4,48
8	K21D1011	m	<p><b>Arrencada baixant+conn.desg.,m.man.,càrrega manual</b></p> <p>Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p> <p> criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT. (P - 92)</p>	0,02	19,000	0,38
9	K21G2011	m	<p><b>Arrencada punt.tubs+acces.instal. elèctrica superf.,m.man.,càrr.man.</b></p> <p>Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p> criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 93)</p>	0,01	15,000	0,15
10	F219FFC0	m	<p><b>Tall paviment form. h&gt;=15cm</b></p> <p>Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.</p> <p> criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 24)</p>	0,06	8,020	0,48
11	F2191202	m	<p><b>Demolic.jardineria sob/terra,m.mec.+càrrega cam.</b></p> <p>Demolició de jardineria o parterre col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.</p> <p> criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 21)</p>	0,01	4,500	0,05
12	K21J2011	m	<p><b>Arrencada punt.tubs+acces.instal. dist.aigua superf.,m.man.,càrr.man.</b></p> <p>Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p> criteri d'amidament: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 95)</p>	0,04	7,500	0,30

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.21</b>	<b>17,55</b>
--------------	----------------	-----------------	--------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÈSIA
Capítol	02	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	22	MOV TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2214622	m3	<b>Excavació p/rebaix,terreny tràns.(SPT &gt;50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió</b>	0,05	35,750	1,79
		Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb				

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 3

			<p>pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.</p> <p>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. (P - 28)</p>			
2	F2221754	m	<p><b>Excav.rasa instal.40x50cm,reb.l.+compact.miniretro.</b></p> <p>Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t (P - 30)</p>	0,05	193,800	9,69
3	F222142A	m3	<p><b>Excav.rasa/pou,h&lt;=2m,terreny compact.(SPT 20-50),miniretro.,+càrr.mec.s/camió</b></p> <p>Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t i càrrega mecànica sobre camió.</p> <p>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. (P - 29)</p>	0,09	8,640	0,78
4	F2285P0F	m3	<p><b>Rebliment+picon.rasa,ampl.&lt;=0,6m,50% sorra+50% terra excav.,g&lt;25cm,picó vibrant,95%PM</b></p> <p>Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM.</p> <p>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. (P - 31)</p>	26,47	22,236	588,59
5	E923SG91	m2	<p><b>Subbase,grava reciclat form./ceràm.,g=20cm,grandària 40-70mm,estesa+picon.</b></p> <p>Subbase de grava de granulat reciclat formigó-ceràmica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.</p> <p>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 4)</p>	2,55	28,600	72,93
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.02.22</b>			<b>673,78</b>

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 4

Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 49G117B1	m2	<b>Paviment form.15 HA-30/P/10/I+E,est.+vibr.mec.,malla electrosold.acer B500T 15x15cm D=6mm,remol.mec.</b>  02. Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de 15cm. de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 3)	28,01	143,000	4.005,43
2 F9B3UC40	m2	<b>Paviment de pedra de Sant Vicens o similar,flamejada;g=40mm,col.mort.1:6</b>  Paviment de peces de pedra de Sant Vicenç o similar, flamejada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 32)	101,53	143,000	14.518,79
3 F9E1S00B	m2	<b>Reposició paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.est.sorra-cim.250kg/m3,beurada color</b>  Reposició paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. 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. (P - 33)	24,44	31,200	762,53
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>			<b>19.286,75</b>

Obra 01 Pressupost PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÈSIA  
 Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EB93B010	u	<b>Rètol identificatiu patrimoni segons disseny, fixat suport</b>  Rètol identificatiu patrimoni segons disseny Retall placa Cor-Ten sobre base inoxidable 20*30cm, fixat suport Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 5)	184,65	4,000	738,60

**TOTAL Capítol 01.04 738,60**

Obra 01 Pressupost PROJ\_MILLORA\_C\_ESGÈSIA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 51 SANEJAMENT I CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FDDZ7DD4	u	<b>Bastiment circ.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa recolzadapas D=600mm,D400,col.mort.</b>  Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma	112,77	3,000	338,31

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 5

			UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 34)			
2	2DB18426	u	<b>Pou D=100cm,h=2,5m,solera mitja canya HM-20/P/20/l,g&lt;15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100</b>  Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 30 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 1)	1.321,81	3,000	3.965,43
3	ED5H5HA3	m	<b>Canal form.polímer,a=300mm,h=160-200mm,+perfil lat.,reixa acer inox. nerva. cl.A15+tanca solera form</b>  Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer inoxidable nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 8)	213,58	3,800	811,60
4	ED7FT750	m	<b>Clavegueró tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió, DN=300mm,SN4,p/unió anella elastom.</b>  Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 300 mm i de SN 4 (4kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 10)	152,27	55,600	8.466,21
5	ED7FR214	m	<b>Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió, DN=125mm,SN4,s/solera form.15cm+llit sorra 15cm</b>  Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 9)	32,56	16,700	543,75
6	ED143C30	m	<b>Tub planx.galv.unió pleg.,DN125mm,g=0,6mm,fix.mec.brides</b>  Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 6)	29,15	11,000	320,65
7	ED145F80	m	<b>Baixant tub fosa grisa, DN=125mm,p/unió campana anell.estanq.,fix.mec.brides</b>  Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 125 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. 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	67,63	10,000	676,30

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 6

8	FDG54447	m	<p>corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 7)</p> <p><b>Canalització 4 tubs PE DN=110mm,dau recobr. 40x40cm form.,fil guia+pp unions+sep+obt.</b></p> <p>Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/l, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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. (P - 35)</p>	21,69	65,000	1.409,85
9	FDG7BC2C	m	<p><b>Canal.com.PE 2u conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10+3u tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=</b></p> <p>Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 i 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en paviment, reblert amb formigó fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. 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. (P - 36)</p>	29,67	56,500	1.676,36

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.51</b>	<b>18.208,46</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	05	INSTALL·LACIONS
Títol 3	52	XARXA ELÈCTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1641011	u	<b>Cala localització de serveis man.+càrr.man s/cont.</b>	1,31	3,000	3,93
			Cala localització de serveis amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT. (P - 89)			
2	GG39E1E2	m	<b>Cable 0,6/1 kV, AL RZ1 (AS), 1x150mm2,col.tub</b>	3,02	90,000	271,80
			Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 150 mm2, col·locat en tub. 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. (P - 63)			
3	GG39E1G2	m	<b>Cable 0,6/1 kV, AL RZ1 (AS), 1x240mm2,col.tub</b>	4,18	270,000	1.128,60
			Cable amb conductor d'alumini de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació AL RZ1 (AS), unipolar, de secció 1x 240 mm2, col·locat en tub. 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. (P - 64)			

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 7

4	GG146J01	u	<b>Caixa p/quadre distrib.,plàst.+metàl.+porta,4x14mòduls,encastada</b> Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 61)	70,18	1,000	70,18
5	GG146902	u	<b>Caixa p/quadre distrib.,plàst.+metàl.+porta,3x22mòduls,munt.superf.</b> Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 60)	197,99	3,000	593,97
6	GG1A0449	u	<b>Armari met.300x300x120 a 500x600x120mm,ext.,porta+finestreta,fix.colum.</b> Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 62)	189,28	3,000	567,84
7	EGG4U31D	u	<b>Conversió línia MT</b> Conversió línia aèria existent a línia soterrada, material inclòs segons pressupost e-distribució (P - 11)	448,14	2,000	896,28
8	JRL12500	u	<b>Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria</b> Planol "estat definitiu" soterrament xarxa aèria MT/BT 100-L-15M (P - 87)	331,06	1,000	331,06
9	JG21F203	u	<b>Prova de rigidesa cables BT</b> Prova de rigidesa cables BT (P - 83)	159,04	1,000	159,04
10	JGV8D01	u	<b>PAT del neutre en caixa</b> Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 85)	80,30	3,000	240,90
11	JGVH8H01	u	<b>Gestió Perm Part</b> Gestió Perm Part segons pressupost e-distribució (P - 86)	104,50	1,000	104,50
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.05.52</b>			<b>4.368,10</b>

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	05	INSTALLACIONS
Títol 3	53	XARXA ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDK262B7	u	<b>Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/l,+reblert te</b> Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 37)	23,54	4,000	94,16
2	FDKZ3154	u	<b>Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,col.mort.</b> Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 38)	26,23	4,000	104,92
3	KG23EA15	m	<b>Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf.</b> Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les	4,59	12,000	55,08

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 8

		especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions. (P - 98)				
4	FHNAL384	u	<b>Lluminària penjada amb suport mur.,equip elèctr. incorporat,f</b>	185,79	1,000	185,79
			LLuminària model HPS-204 Carandini penjada amb el suport de les mateixes característiques que les existents, suports i mecanismes inclosos Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa. (P - 41)			
5	FG325384	m	<b>Cable ES07Z1-K (AS), 3x25mm2+cable comand.,col.tub</b>	10,58	20,000	211,60
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en tub. 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. (P - 39)			
6	FG325386	m	<b>Cable ES07Z1-K (AS), 3x25mm2+cable comand.,col.canal</b>	10,19	60,000	611,40
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, +cable de comandament, col·locat en canal. 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. (P - 40)			

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.53</b>			<b>1.262,95</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÈSIA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	54	XARXA AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EN12A6A4	u	<b>Vàlvula comporta+brides,cos llarg, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot.</b>	106,73	2,000	213,46
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 15)			
2	GFB36425	m	<b>Tub PE 80, DN=32mm., sèrie SDR 11, soldat, col.fons rasa</b>	1,85	18,000	33,30
			Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 32 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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.No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides			



**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 9

3	GFB39425	m	metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (P - 57) <b>Tub PE 80, DN=63mm,, sèrie SDR 11, soldat, col·locat a fons rasa</b>	3,46	50,000	173,00
			Tub de polietilè per a gas de designació PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. 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. 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. (P - 58)			
4	GFBA6282	u	<b>Deriv. polietilè inyec., dens. mitjana, DN 63mm, SDR 11, DN ramal=63mm, p/soldar, sold. col·locat a fons rasa</b>	5,17	5,000	25,85
			Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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. (P - 59)			
5	EJMAU010	u	<b>Armari metàl·lic, tanca norm., p/comptador aigua, 800x600x300, encastat a mur</b>	149,40	5,000	747,00
			Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (P - 13)			
6	EJM11403	u	<b>Comptador aigua volumètric, llautó, DN=3/4", connect. bat./ramal</b>	114,36	5,000	571,80
			Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 12)			
7	EJMZ1PR5	u	<b>Vàlvula esf. manual llautó recta entrada p/connectar PE, D=32mm, sortida rosca. D=20mm, p/façanes, munt.</b>	19,73	5,000	98,65
			Vàlvula d'esfera manual de llautó, entrada per a connectar polietilè de diàmetre 32mm, sortida rosca de diàmetre 20mm, per a façanes, muntada (P - 14)			

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.54</b>	<b>1.863,06</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÈSIA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Títol 3	55	TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FP4229K4	m	<b>Cable par.telf., 25 par., int., PE/LSHZ, Cu rígida, 0,51mm+ terracol.tub</b>	3,63	65,000	235,95
			Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígida de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 46)			

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.55</b>	<b>235,95</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÈSIA
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ14P190	u	<b>Banc CIRCLE PUFF Breinco, ancorat</b>	542,46	2,000	1.084,92
			Banc CIRCLE PUFF Breinco de pedra natural a escollir, de 60cm de diàmetre i 50cm alçada, col·locat amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 48)			
2	EQ132121	u	<b>Col.locació escultura</b>	0,69	1,000	0,69
			Col.locació escultura Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 16)			
3	FQ123L02	u	<b>Escultura a escollir ancorada base</b>	6.184,00	1,000	6.184,00
			Esculturad'autor a escollir ancorada sobre la base amb sistema químic o mecànic Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 47)			
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.06</b>			<b>7.269,61</b>

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	07	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR9FT40A	m	<b>Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm, fixat acer corrug.amb excavació mecànica</b>	20,80	8,000	166,40
			Encintat amb planxa acer inoxidable 10cm i 8mm gruix fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics (P - 56)			
2	FR3P2254	m3	<b>Terra vegetal jardineria cat.mitja,sacs 0,8m3,escamp.m.man.</b>	72,38	3,510	254,05
			Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 49)			
3	FR3PA564	m3	<b>Grava riu 18-25mm,sacs 0,8m3,escamp.m.man.</b>	203,17	1,170	237,71
			Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 50)			
4	FR6B1154	u	<b>Plant.massa planta petita,test&lt;1l,terr.prep.,pend.&lt;35%,+1reg</b>	0,42	44,000	18,48
			Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 55)			
5	FR682118	u	<b>Plant.enfiladissa,cont.=1-1,5l,25x25x25cm,m.man.,pend.&lt;35%,sub st.100% p/sorra-comp.</b>	1,66	2,000	3,32
			Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, 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. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 54)			
6	ER4HB211	u	<b>Subministrament Santolina chamacyparissus en contenidor 1l</b>	1,50	5,000	7,50
			Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor d'1 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 19)			

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 11

7	ER4J6FA1	u	<b>Subministrament Thymus vulgaris test 11cm</b> Subministrament de Thymus vulgaris en test 11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 20)	0,70	15,000	10,50
8	FR4FKDB1	u	<b>Subministrament Origanum vulgare test 11x11cm</b> Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 52)	1,52	10,000	15,20
9	FR4EL611	u	<b>Subministrament Lippia nodiflora en contenidor 1,3l</b> Subministrament de Lippia nodiflora en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 51)	2,12	5,000	10,60
10	ER4H3433	u	<b>Subministrament Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l</b> Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 18)	1,58	5,000	7,90
11	FR4H9MF2	u	<b>Subministrament Salvia officinalis lavandulfol. h=15-20cm, alvèol forest.300cm3</b> Subministrament de Salvia officinalis ssp. lavandulifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	0,64	4,000	2,56
12	ER4E5G21	u	<b>Subministrament Jasminum officinale en contenidor 2l</b> Subministrament de Jasminum officinale en contenidor de 2 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 17)	5,85	2,000	11,70
13	FJSDR50G	u	<b>Pericó p/reg PP 54x38x32cm, lliit grava</b> Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre lliit de grava, i reblert de terra lateral (P - 45)	29,30	3,000	87,90
14	FJS51631	m	<b>Canonada deg.16mm,degoters c/33cm,superf.</b> Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar. (P - 42)	2,13	25,000	53,25
15	FJSA3131	u	<b>Prog.reg 24V no codificable,ampliable+centralitzable,3 estacions,munt.superf. conn./progr./compr.</b> Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 3 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra (P - 43)	188,69	1,000	188,69
16	FJSB2111	u	<b>Electrovàlvula reg 1",24V,pres.max:10bar</b> Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 44)	29,02	3,000	87,06

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 12

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>		<b>1.162,82</b>
--------------	----------------	--------------	--	-----------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	08	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	K2R45069	m3	<b>Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 12t,rec.10-15km</b>	0,06	113,938	6,84
---	----------	----	---	------	---------	------

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15%  
- Excavacions en terreny compacte: 20%  
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%  
- Excavacions en roca: 25% (P - 96)

2	K2R64269	m3	<b>Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.10-15km</b>	0,07	45,599	3,19
---	----------	----	--	------	--------	------

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 97)

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>		<b>10,03</b>
--------------	----------------	--------------	--	--------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	09	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	JGV18101	u	<b>Conexió a circuit amb terminal</b>	55,00	1,000	55,00
			Conexió a circuit amb terminal segons pressupost e-distribució (P - 84)			

2	J03D7207	u	<b>Ass.picon.mèt.Proc.norm. most.sòl</b>	52,71	3,000	158,13
			Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 81)			

3	J0607E0A	u	<b>Mostreig+Abrams+compres.,3prov.cúb.15x15x15cm</b>	117,56	3,000	352,68
			Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 82)			

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.09</b>		<b>565,81</b>
--------------	----------------	--------------	--	---------------

Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H1411111	u	<b>Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p&lt;=400g</b> Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 65)	6,26	5,000	31,30
2 H141511E	u	<b>Casc seguretat, dielèc.p/B.T.PE</b> Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 66)	15,07	3,000	45,21
3 H142CE70	u	<b>Pantalla protec.riscs mecàn.,visor malla reixeta metàl·lica,p/acoblar casc+arnès</b> Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 67)	5,62	3,000	16,86
4 H1432012	u	<b>Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll</b> Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 68)	20,26	3,000	60,78
5 H1441201	u	<b>Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.</b> Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 69)	0,74	5,000	3,70
6 H145A002	u	<b>Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1</b> Parella de guants de protecció contra riscos mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 70)	3,39	5,000	16,95
7 H145K6FD	u	<b>Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.4,logotip taronja,tensió màx.36500V</b> Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4,	102,88	2,000	205,76

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 14

8	H1462241	u	<p>logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologats segons UNE-EN 420.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 71)</p> <p><b>Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,punte.met.</b></p> <p>Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 72)</p>	26,62	5,000	133,10
9	H1463253	u	<p><b>Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.s/ferr.met.,punte.reforç.</b></p> <p>Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 73)</p>	69,47	2,000	138,94
10	H147N000	u	<p><b>Faixa prot.dorslumar</b></p> <p>Faixa de protecció dorslumar.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 74)</p>	24,83	2,000	49,66
11	H1483344	u	<p><b>Pantalons treb.p/constr.obres lineals,polièst./cotó (65%-35%),groc,trama 240,butxa.int.+tires reflex</b></p> <p>Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 75)</p>	11,50	5,000	57,50
12	H1489690	u	<p><b>Jaqueta treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxaques</b></p> <p>Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340.</p> <p>Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 77)</p>	15,19	5,000	75,95

**PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 15

13	H1485800	u	<b>Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.</b> Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 76)	16,53	5,000	82,65
14	H15A7001	u	<b>Protec.serra circ.,col.</b> Protector regulable per a serra circular, col·locat. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 79)	254,57	1,000	254,57
15	H15A2020	u	<b>Cinturó portaeines</b> Cinturó portaeines. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 78)	22,36	5,000	111,80
16	H15B3003	u	<b>Escala port.dielèc.,FV,llarg.=3,2m</b> Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m. Criteri d'amidament: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 80)	265,72	1,000	265,72
<b>TOTAL Capítol</b>			<b>01.10</b>			<b>1.550,45</b>





**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 26/09/20

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2: Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	IMPLANTACIÓ	256,56
Capítol	01.02	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	691,33
Capítol	01.03	FERMS I PAVIMENTS	19.286,75
Capítol	01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	738,60
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	25.938,52
Capítol	01.06	MOBILIARI URBÀ	7.269,61
Capítol	01.07	JARDINERIA	1.162,82
Capítol	01.08	GESTIÓ DE RESIDUS	10,03
Capítol	01.09	CONTROL DE QUALITAT	565,81
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	1.550,45
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA</b>	<b>57.470,48</b>
			<b>57.470,48</b>
<b>NIVELL 1: Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost PROJ_MILLORA_C_ESGÉSIA	57.470,48
			<b>57.470,48</b>



**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	57.470,48
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 57.470,48.....	7.471,16
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 57.470,48.....	3.448,23
<b>Subtotal</b>	68.389,87
21 % IVA SOBRE 68.389,87.....	14.361,87
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 82.751,74

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( VUITANTA-DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS )

---







## ÍNDEX

- 1.Memòria informativa
- 2.Agents Intervinents
  - 2.1.Promotor
  - 2.2.Projectista
  - 2.3.Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució
  - 2.4.Direcció Facultativa
  - 2.5.Contractistes i subcontractistes
  - 2.6.Treballadors Autònoms
  - 2.7.Treballadors per compte d'altri
  - 2.8.Fabricants i Subministradors d'equips de protecció i Materials de Construcció
  - 2.9.Recursos preventius
- 3.Riscos eliminables
- 4.Treballs Previs
- 5.Fases d'Execució
  - 5.1.Moviment de Terres
  - 5.2.Treballs Previs
- 6.Maquinària
  - 6.1.Empenta i Càrrega
  - 6.2.Transport
- 7.Procediments coordinació d'activitats empresarials
- 8.Control d'Accés a l'Obra
- 9.Legislació





## **1. Memòria informativa**

### **Objecte**

Segons s'estableix en el Reial decret 1627/1997, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, el promotor està obligat a encarregar la redacció d'un estudi bàsic de seguretat i salut en els projectes d'obres en què no es donin algun dels supòsits següents:

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

Atès que l'obra en qüestió no queda emmarcada entre els grups anteriors, com s'aclareix en el punt "Dades de l'Obra" d'aquest mateix EBSS, el promotor AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA amb domicili al carrer Garrigàs, 4 de Palau de Santa Eulàlia i NIF P1712600D ha designat el signant d'aquest document per a la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de l'obra.

En aquest Estudi Bàsic es realitza descripció dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'utilitzaran previsiblement, identificant els riscos laborals i especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a eliminar, controlar i reduir aquests riscos.

Aquest E.B.S.S. servirà de base per a la redacció del Pla de Seguretat i Salut per part de cada Contractista intervinent en l'obra en què s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest EBSS, adaptant als seus propis recursos, equips i processos constructius. En cap cas les modificacions plantejades en el PSS podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos.

### **Tècnics**

La relació de tècnics intervinents en l'obra és la següent:

Tècnic Redactor del projecte: Jordi Ricart Solé.

Titulació del redactor: arquitecte.

Director d'Obra: Pendent d'adjudicació.

Titulació del Director d'Obra: Pendent d'adjudicació.

Director de l'Execució Material de l'Obra: Pendent d'adjudicació.

Titulació del Director de l'Execució Material de l'Obra: Pendent d'adjudicació.

Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Jordi Ricart Solé.

Titulació de l'Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: arquitecte.

Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució: Pendent d'adjudicació.

Titulació del coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució: Pendent d'adjudicació.

### **Dades de l'Obra**

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta per al PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA.

El pressupost d'execució per contracta de les obres és de 82.751,74 € inferior als 450.759 euros a partir del qual caldria Estudi de Seguretat i Salut. Tal com es descriu, però, en el cronograma del punt 1.07 de la memòria, es preveu desenvolupar l'actuació durant un mes i mig mirant de no coincidir amb període estival per evitar molèsties a la població en l'època de més moviment de l'any.

El volum de residus a transportar a abocador és de: 143,93 m3.

Es preveu un termini d'execució de les mateixes de 6 setmanes.

El nombre d'operaris previstos que intervinguin en l'obra en les diferents fases és de 3.

No concorrerà la circumstància d'una durada d'obra superior a 30 dies i coincidir 20 treballadors simultàniament que segons RD 1627/97 requeriria d'E.S.S.

El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra és de: 360 menor de 500.

### **Descripció de l'Obra**

PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA

## **2. Agents Intervinents**

Són agents totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions vindran determinades pel que disposa aquesta Llei i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció amb especial referència a la LOE i el R.D.1627/97.

## **2.1. Promotor**

Es considera promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Quan el promotor realitzi directament amb mitjans humans i materials propis la totalitat o determinades parts de l'obra, tindrà també la consideració de contractista als efectes de la Llei 32/2006

Als efectes del RD 1627/97 quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista excepte en els casos estipulats en aquest Reial decret.

És el promotor qui s'encarregarà la redacció de l'ESS i ha de contractar els tècnics coordinadors de seguretat i salut tant en projecte com en execució.

Facilitarà còpia de l'E.S.S. a les empreses contractistes, subcontractistes o treballats autònoms contractats per directament pel promotor, exigint la presentació de Pla de Seguretat i Salut previ al començament de les obres.

Vetllar perquè el / s contractista / es presentin davant l'autoritat laboral la comunicació d'obertura del centre de treball i les seves possibles actualitzacions.

## **2.2. Projectista**

El projectista és l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Haurà de prendre en consideració, de conformitat amb la Llei de prevenció de riscos laborals, els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

## **2.3. Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució**

Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra és el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les següents tasques:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Assegurar-se que les empreses subcontractistes han estat informades del Pla de Seguretat i Salut i estan en condicions de complir-lo.

El Coordinador en matèria de seguretat pot paralitzar els talls o la totalitat de l'obra, si s'escau, quan observés l'incompliment de les mesures de seguretat i salut establertes, deixant-ho per escrit en el llibre d'incidències. A més, s'haurà de comunicar la paralització al Contractista, subcontractistes afectats, Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent i representants dels treballadors.

## **2.4. Direcció Facultativa**

Direcció facultativa: el tècnic o tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Assumirà les funcions del Coordinador de Seguretat i Salut en el cas que no sigui necessària la seva contractació ateses les característiques de l'obra i el que disposa el RD 1627/97.

En cap cas les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

## **2.5. Contractistes i subcontractistes**

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb subjecció al projecte i al contracte.

Quan el promotor realitzi directament amb mitjans humans i materials propis la totalitat o determinades parts de l'obra, tindrà també la consideració de contractista als efectes de la Llei 32/2006

Als efectes del RD 1627/97 quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista excepte en els casos estipulats en aquest Reial decret.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista o un altre subcontractista comitent el compromís de realitzar determinades parts o unitats d'obra.

Són responsabilitats del contractistes i subcontractistes:

- El lliurament al Coordinador de Seguretat i Salut en l'obra de documentació clara i suficient en què es determini: l'estructura organitzativa de l'empresa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos de què es disposa per a la realització de l'acció preventiva de riscos en l'empresa.

- Redactar un Pla de Seguretat i Salut segons el que disposa l'apartat corresponent d'aquest ESS i el R.D. 1627/1997.
- Aplicar els principis de l'acció preventiva segons Llei de prevenció de riscos laborals.
- Complir i fer complir al seu personal que estableix el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra. Vigilaran el compliment d'aquestes mesures per part dels treballadors autònoms en el cas que aquests realitzin obres o serveis corresponents a la pròpia activitat de l'empresa contractista i es desenvolupin en els seus centres de treballs.
- Informar per escrit a la resta d'empreses concurrents en l'obra i al coordinador de seguretat i salut en l'obra dels riscos específics que puguin afectar altres treballadors de l'obra segons el que disposa el Reial Decret 171/2004.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si s'escau, de la direcció facultativa.
- Els contractistes i subcontractistes són els responsables que l'execució de les mesures preventives corresponguin amb les fixades en el Pla de Seguretat i Salut.
- Designar els recursos preventius assignant un o diversos treballadors o, si escau un o diversos membres del servei de prevenció propi o aliè de l'empresa. Així mateix ha de garantir la presència d'aquests recursos en l'obra en els casos especificats en la Llei 54/2003 i aquests recursos comptaran amb capacitat suficient i disposaran de mitjans necessaris per vigilar el compliment de les activitats preventives.
- Vigilar el compliment de la Llei 32/2006 per les empreses subcontractistes i treballadors autònoms amb que contractin, en particular, pel que fa a les obligacions d'acreditació i inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades, comptar amb el percentatge de treballadors contractats amb caràcter indefinit aspectes regulats en l'article 4 de la Llei i al règim de la subcontractació que es regula en l'article 5.
- Informar els representants dels treballadors de les empreses que intervinguin en l'execució de l'obra de les contractacions i subcontractacions que es facin en la mateixa.

## **2.6. Treballadors Autònoms**

Treballador autònom: la persona física diferent del contractista i del subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra. Quan el treballador autònom ocupi en l'obra treballadors per compte d'altri, té la consideració de contractista o subcontractista als efectes de la Llei 32/2006 i del RD 1627/97.

Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva segons la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials.
- Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes que preveu el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si s'escau, de la direcció facultativa.
- Informar per escrit a la resta d'empreses concurrents en l'obra i al coordinador de seguretat i salut en l'obra dels riscos específics que puguin afectar altres treballadors de l'obra segons el que disposa el Reial decret 171/2004.
- Hauran de complir el que estableix el pla de seguretat i salut.

## **2.7. Treballadors per compte d'altri**

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i participació dels treballadors o els seus representants es realitzaran, de conformitat amb el que disposa la Llei de prevenció de riscos laborals.

Una còpia del pla de seguretat i salut i dels seus possibles modificacions serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Usaran adequadament, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles, les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb què desenvolupin la seva activitat. Utilitzaran correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari. No posaran fora de funcionament i utilitzaran correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als espais relacionats amb la seva activitat o en els llocs de treball en què aquesta tingui lloc. Informaran immediatament al seu superior jeràrquic directe, i als treballadors designats per realitzar activitats de protecció i de prevenció o, si s'escau, al servei de prevenció, sobre qualsevol situació que, al seu parer, comporti, per motius raonables, un risc per a la seguretat i

la salut dels treballadors. Contribuiran al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat competent a fi de protegir la seguretat i la salut dels treballadors en el treball.

## **2.8. Fabricants i Subministradors d'equips de protecció i Materials de Construcció**

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i estris de treball estan obligats a assegurar que aquests no constitueixin una font de perill per al treballador, sempre que siguin instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i per als fins recomanats per ells.

Els fabricadors, importadors i subministradors de productes i substàncies químiques d'utilització en el treball estan obligats a envasar i etiquetar els mateixos de manera que es permeti la seva conservació i manipulació en condicions de seguretat i s'identifiqui clarament el seu contingut i els riscos per a la seguretat o la salut dels treballadors que el seu emmagatzematge o utilització comportin.

Han de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal, com la seva manipulació o utilització inadequades.

Els fabricants, importadors i subministradors d'elements per a la protecció dels treballadors estan obligats a assegurar l'efectivitat dels mateixos, sempre que siguin instal·lats i usats en les condicions i de la manera que ells recomanin. A aquest efecte, han de subministrar la informació que indiqui el tipus de risc al qual van dirigits, el nivell de protecció enfront del mateix i la forma correcta del seu ús i manteniment.

Els fabricants, importadors i subministradors han de proporcionar als empresaris la informació necessària perquè la utilització i manipulació de la maquinària, equips, productes, matèries primeres i estris de treball es produeixi sense riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors.

## **2.9. Recursos preventius**

Per tal d'exercir les tasques de recurs preventiu segons el que estableix la Llei 31/1995, Llei 54/2003 i Reial Decret 604/2006 l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius que podran ser:

- a. Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
- b. Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa
- c. Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens.

L'empresa contractista garantirà la presència d'aquests recursos preventius en obra en els casos següents:

- a. Quan els riscos puguin agreujar o modificar, en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- b. Quan es realitzen les següents activitats o processos perillosos o amb riscos especials:
  1. Treballs amb riscos especialment greus de caiguda des d'alçada.
  2. Feines amb risc de soterrament o enfonsament.
  3. Activitats en què es facin servir màquines que no disposin de declaració CE de conformitat, que siguin del mateix tipus que aquelles per les quals la normativa sobre comercialització de màquines requereix la intervenció d'un organisme notificat en el procediment de certificació, quan la protecció del treballador no estigui prou garantida tot i haver adoptat les mesures reglamentàries d'aplicació.
  4. Treballs en espais confinats.
  5. Feines amb risc d'ofegament per immersió.
- c. Quan sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

També serà necessària la presència, en base als criteris tècnics publicats pel Ministeri, quan en l'obra s'utilitzin menors de 18 anys, treballadors especialment sensibles, treballadors de recent incorporació en fase inicial d'ensinistrament o cedits per ETT.

A l'apartat corresponent d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'especifica quan aquesta presència és necessària en funció de la concurrència dels casos abans assenyalats en les fases d'obra i en el muntatge, desmuntatge i utilització de mitjans auxiliars i maquinària emprada.

Davant l'absència d'aquest, o d'un substitut degudament qualificat i nomenat per escrit, es paralyzaran els treballs incloent els de les empreses subcontractades o possible personal autònom.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat de les activitats preventives, en cas d'observar un deficient compliment d'aquestes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà l'empresari perquè adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades i al coordinador de seguretat i salut i resta de la direcció facultativa.

El Pla de Seguretat i Salut especificarà expressament el nom de la persona o persones designades amb aquesta finalitat i es detallaran les tasques que inicialment es preveu necessària la seva presència per concórrer algun dels casos especificats anteriorment.

## **3. Riscos eliminables**

No s'han identificat riscos totalment eliminables.

Entenem que cap mesura preventiva adoptada enfront d'un risc ho elimina per complet atès que sempre podrà localitzar-se una situació per mal ús del sistema, actituds imprudents dels operaris o altres en què aquest risc no sigui eliminat.

Per tant es considera que els únics riscos eliminables totalment són aquells que no existeixen en haver estat eliminats des de la pròpia concepció de l'edifici, per l'ús de processos constructius, maquinària, mitjans auxiliars o fins i tot mesures del propi disseny del projecte que no generin riscos i sens dubte aquests regs no mereixen d'un desenvolupament detingut en aquest Estudi Bàsic.

#### **4. Treballs Previs**

##### **Tanca i Senyalització**

Resulta especialment important restringir l'accés a l'obra de personal no autoritzat, de manera que tot el recinte de l'obra, en l'entorn es creen els riscos derivats d'aquesta, quedi inaccessible per persones alienes a l'obra.

De la mateixa manera cal la instal·lació d'un mínim d'elements de senyalització que garanteixin la presència d'informacions bàsiques relatives a la Seguretat i Salut en diversos punts de l'obra.

Per a això s'instal·laran les mesures de tancament i senyalització:

Cartell informatiu ubicat en un lloc preferent de l'obra en què s'indiquin els telèfons d'interès de la mateixa i en el qual com a mínim apareguin reflectits els telèfons d'urgència: serveis sanitaris, bombers, policia, centres assistencials, institut toxicològic i els telèfons de contacte de tècnics d'obra i responsables de l'empresa contractista i subcontractistes.

Tancament de l'obra: l'obra romandrà tancada fora de l'horari laboral de manera que no sigui possible l'accés a la mateixa sense forçar els elements de tancament.

##### **Locals d'Obra**

La magnitud de les obres i les característiques d'aquestes fan necessari la instal·lació dels següent locals provisionals d'obra:

No cal la instal·lació de lavabos i dutxa: Donades les característiques de l'obra, la proximitat als domicilis dels operaris i / o a la seu de les empreses contractistes es considera innecessari la instal·lació de lavabos i dutxes a la pròpia obra.

No cal la instal·lació de vàters: Donades les característiques de l'obra i la disponibilitat propera als talls de vàters adequats, es considera innecessària la instal·lació de vàters a la pròpia obra.

No cal la instal·lació de Menjador i Cuina: Donades les característiques de l'obra, la proximitat als domicilis dels operaris i / o restaurants es considera innecessari la instal·lació de menjador i cuina a la pròpia obra.

#### **5. Fases d'Execució**

##### **5.1. Moviment de Terres**

###### **RISCOS:**

- Caigudes a diferent o mateix nivell de persones o objectes.
- Referents a maquinària i vehicles: bolcades, xocs, cops i caigudes en l'ascens o descens dels mateixos.
- Atrapaments i atropellaments de persones amb la maquinària.
- Fallada de les entibacions.
- Trepitjades sobre materials punxants.
- Projecció de partícules als ulls.
- Exposició a soroll i vibracions
- Emissió de pols: Inhalació o molèsties als ulls.
- Sobreexforços.

###### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL·LECTIVES:**

- Durant l'execució d'aquesta fase els RECURSOS PREVENTIUS tindran presència permanent a l'obra ja que concorren algun dels supòsits pels quals el Reial Decret 604/2006 exigeix la seva presència.
- Es procedirà a la localització de conduccions de gas, aigua i electricitat, previ a l'inici del moviment de terres. El tall de subministrament o desviament de les conduccions es posarà en coneixement de l'empresa propietària d'aquesta.
- Es realitzarà un estudi geotècnic que indiqui les característiques i resistència del terreny, així com la profunditat del nivell freàtic.
- Es senyalitzarà la zona i tancarà l'àmbit d'actuació mitjançant tanques de 2 m d'alçada com a mínim i una distància mínima de 1,5 m a la vora superior del talús de l'excavació.
- S'ha d'assenyalar l'accés de la maquinària i del personal a l'obra, sent aquests diferenciats.
- Es senyalitzaran les zones de circulació en obra per a vehicles i persones i les zones de recollida de materials.
- Es disposaran rampes d'accés per a camions i vehicles les pendents no seran superiors al 8% en trams rectes i 12% en trams corbs.
- L'accés del personal al fons de l'excavació es realitzarà mitjançant escales de mà o rampes proveïts de baranes normalitzades. Queda prohibit servir-se del propi entramat, estrebats o encofrat per al descens o ascens dels treballadors.
- Es realitzarà un estudi previ del sòl per comprovar la seva estabilitat i calcular el talús necessari.
- Les vores superiors del talús, depenent de les característiques del terreny i profunditat de l'excavació, s'ha d'indicar la mínima distància d'acostament al mateix per a persones i vehicles.
- S'evitaran els abassegaments pesats a distàncies menors a 2m de la vora del talús de l'excavació.

- Es disposaran baranes protectores de 90cm d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeus en el perímetre de l'excavació, en la vora superior del talús ia 0,6 m d'aquest.
- Les vores de buits, escales i passarel · les estaran proveïts de baranes normalitzades.
- Els operaris no han de romandre en plans inclinats amb forts pendents.
- Els operaris no hauran de romandre en el radi d'acció de màquines o vehicles en moviments.
- Els operaris no han de romandre sota càrregues suspeses.
- L'ascens o descens de càrregues es realitzarà lentament, evitant moviments bruscos que provoquin la seva caiguda.
- Les càrregues no seran superiors a les indicades.
- La maquinària a utilitzar en l'excavació complirà amb les especificacions previstes en aquest document dins l'apartat de maquinària.
- La maquinària disposarà d'un sistema òptic-acústic per a senyalitzar la maniobra.
- Les eines elèctriques compliran amb les especificacions previstes en aquest document dins l'apartat d'eines elèctriques.
- Evitar l'acumulació de pols, gasos nocius o falta d'oxigen.
- La il·luminació a la zona de treball serà sempre suficient.
- Es disposarà d'extintors en obra.
- Es disposarà d'una bomba de buidatge quan hi hagi previsió de fortes pluges o inundacions.
- En cas d'haver plogut, es respectaran especialment les mesures de prevenció causa de l'augment de la perillositat de desploms.

#### **EQUIPS de PROTECCIÓ INDIVIDUAL:**

- Casc de seguretat.
- Calçat amb sola antilliscant.
- Calçat amb puntera reforçada.
- Botes de goma o PVC.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir.
- Roba de treball adequada.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectant.
- Cinturó de seguretat i punts d'amarratge.

#### **5.2. Treballs Previs**

Tanca d'Obra

RISCOS:

- Afeccions cutànies.
- Incendis i explosions.
- Projecció de substàncies en els ulls.
- Cremades.
- Intoxicació per ingesta.
- Intoxicació per inhalació de vapors.

#### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- Les substàncies catalogades com a perilloses, ja siguin residus o abassegaments de material de construcció, s'han d'emmagatzemar en un lloc especial que eviti que es barregin entre si o amb altres substàncies no perilloses mantenint la distància de seguretat entre substàncies que siguin sinèrgiques entre si o incompatibles. Així mateix, es disposaran allunyades de trànsit de persones o maquinària, convenientment senyalitzades i en zones d'accés restringido. Las casetes que emmagatzemin substàncies perilloses disposaran ventilació i il · luminació adequades, estaran cobertes, tancades amb clau i es mantindran ordenades. En cas d'emmagatzemar substàncies que puguin emetre vapors inflamables, disposaran de lluminària antideflagrante. Las substàncies sensibles a les temperatures, com les inflamables, s'han de mantenir en lloc aïllat tèrmicament i protegit de fonts de calor o fred. Los llocs d'emmagatzematge de substàncies líquides perilloses no tindran embornals pels que puguin evacuar eventuales fugues o derrames. Las substàncies perilloses s'emmagatzemaran en envasos adequats, sempre tancats i ben etiquetats amb referència expressa a: identificació de producte, composició, dades responsable comercialització, pictograma que indiqui perillositat, frases R que descriuen els riscos del producte, frases S que aconsellen com manipular el producte i informació toxicològica. L'emmagatzematge es realitzarà el més pròxim a terra possible per evitar caigudes, es mantindran amb un estoc mínim i si cal comptaran amb cubeta d'retenció. En els punts d'emmagatzematge de substàncies perilloses es disposarà de sorra o un altre absorbent per a cas de vessament. En els punts d'emmagatzematge de substàncies perilloses es disposarà d'extintor químic i de CO2. Los treballadors que manipulin substàncies perilloses comptaran amb la necessària formació i informació.
- Les substàncies catalogades com a perilloses, ja siguin residus o abassegaments de material de construcció, s'han d'emmagatzemar en un lloc especial que eviti que es barregin entre si o amb altres substàncies no perilloses,

mantenint la distància de seguretat entre substàncies que siguin sinèrgiques entre si o incompatibles. Així mateix, es disposaran allunyades de trànsit de persones o maquinària, convenientment senyalitzades i en zones d'accés restringit.

## **6. Maquinària**

En aquest punt es detalla memòria descriptiva de la maquinària prevista durant l'execució de l'obra, assenyalant per a cada una d'elles els riscos no eliminables totalment i les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos.

- Han de disposar de «marcatge CE», declaració «CE» de conformitat i manual d'instruccions. Aquella maquinària que per la seva data de comercialització o de posada en servei per primera vegada no els sigui aplicable el marcatge CE, s'han de sotmetre a la posada en conformitat d'acord amb el que estableix el RD1215/1997.
- La maquinària posada en servei a l'emparedat del que disposa el RD1644/2008 que estableix les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines complirà els requisits de seguretat establerts al seu annex I.

### **6.1. Empenta i Càrrega**

#### **RISCOS:**

- Caiguda de persones a diferent nivell en ascendir o descendir de la màquina.
- Bolcades, esllavissades ... de la maquinària.
- Atrapaments de persones per desplom de talussos o bolcada de maquinària per pendent excessiva.
- Xocs contra objectes o altres màquines.
- Atropellaments de persones amb la maquinària.
- Projecció de terra i pedres.
- Pols, soroll i vibracions.
- Contactes amb infraestructura urbana: xarxa de sanejament, subministrament d'aigua, conductes de gas o electricitat.
- Cremades.

#### **MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS COLLECTIVES:**

- Mentre treballin en obra maquinària d'empenta i càrrega dels RECURSOS PREVENTIUS tindran presència permanent a l'obra ja que concorren algun dels supòsits pels quals el Reial Decret 604/2006 exigeix la seva presència.
- El personal que utilitzi la maquinària disposarà de la formació adequada.
- La zona d'actuació haurà de romandre ordenada, lliure d'obstacles, neta de residus i prou il·luminada i no es permetrà el pas de vianants o operaris.
- Es traçaran i senyalitzaran els camins de pas de la maquinària que romandran en correctes condicions, evitant la formació de sots, flonjalls i zones de fang excessiu.
- L'ascens i descens de l'operador a la màquina es realitzarà en posició frontal, fent ús dels esglaons i agafadors, evitant saltar a terra, i amb el motor apagat.
- La cabina haurà de romandre neta de draps bruts i combustible.
- Els terrenys secs seran regats per disminuir la concentració de pols originat per la maquinària.
- Es col·locaran "topalls de final de recorregut" a 2 m. de les vores d'excavació, per evitar una aproximació excessiva a aquests.
- No s'aplegaran piles de terra a distàncies inferiors a 2 m. de la vora de l'excavació.
- Es col·locaran tacs d'immobilització a les rodes, abans de deixar anar els frens quan la màquina estigui en posició d'aturada.
- S'ha de circular a una velocitat màxima de 20 km / h dins del recinte de l'obra.
- Es tindrà cura especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- S'ha d'impedir l'entrada de gasos a la cabina del conductor, mitjançant la inspecció periòdica dels punts d'escapament del motor.
- Es mantindrà una distància superior a 3 m. de línies elèctriques inferiors a 66.000 V. i a 5 m. de línies superiors a 66.000 V.
- Les operacions de manteniment es realitzaran amb el motor apagat.
- El canvi d'oli es realitzarà en fred.
- En maquinària de pneumàtics, la pressió d'aquests serà la indicada pel fabricant i es revisarà setmanalment.
- No s'obrirà la tapa del radiador quan es produeixi un escalfament excessiu del motor, ja que els vapors provocarien cremades greus.
- Apagar el motor i treure la clau per realitzar operacions en el sistema elèctric.
- S'utilitzaran guants de goma o PVC per a la manipulació de l'electròlit de la bateria.
- S'utilitzaran guants i ulleres antiprojecció per a la manipulació del líquid anticorrosió.
- Es comprovarà el funcionament dels frens si s'ha treballat en terrenys inundats.
- Es realitzarà comprovació diària del funcionament del motor, frens, nivells d'oli, llums i dispositius acústics.
- No es treballarà amb vents forts o condicions climatològiques adverses.
- Han de disposar de cabines de seguretat antibolcada (ROPS) i antiimpacte (FOPS).

- Abans de començar a treballar: ajustar el seient, comprovació del funcionament dels comandaments i posada en marxa dels suports hidràulics de immobilització.
- Han de disposar de farmaciola de primers auxilis i extintor timbrat revisat al dia.
- Tindran llums, botzina de retrocés i de limitador de velocitat.
- No es treballarà sobre terrenys amb inclinació superior al 50%.
- El valor d'exposició diària normalitzat a vibracions mecàniques de cos sencer per a un període de referència de vuit hores per a operadors de maquinària pesada no superarà 0,5 m/s<sup>2</sup>, sent el valor límit de 1,15 m/s<sup>2</sup>.

#### **EQUIPS de PROTECCIÓ INDIVIDUAL:**

- Calçat de seguretat adequats per a la conducció.
- Calçat amb sola aïllant.
- Guants aïllants de vibracions.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Roba de treball reflectant.
- Protectors auditiu.
- Mascaretes antipols.
- Cinturó de seguretat del vehicle.
- Cinturó abdominal antivibratori.

#### **Pala Carregadora**

##### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- Per a realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera al terra, es parará el motor, fre de mà i bloqueig de màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a mitjà de transport de persones o grua.
- L'extracció de terres s'ha de fer en posició frontal al pendent.
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala.
- No es sobrecarregarà la cullera per sobre de la vora de la mateixa.

#### **Retroexcavadora**

##### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- Per a realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera al terra, es parará el motor, fre de mà i bloqueig de màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a mitjà de transport de persones o grua.
- Senyalitzar amb calç o guix la zona d'abast màxim de la cullera, per impedir la realització de tasques o permanència dins de la mateixa.
- Els desplaçaments de la retro es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa. Excepte el descens de pendents, que es realitzarà amb la cullera recolzada en la part posterior de la màquina.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades, seran realitzats per la zona de major altura.

## **6.2. Transport**

### **RISCOS:**

- Caiguda de persones a diferent nivell en ascendir o descendir de la màquina.
- bolcades, esllavissades... de la maquinària.
- Xocs contra objectes o altres màquines.
- Atropellaments de persones amb la maquinària.
- Atrapaments.
- Projecció de terra i pedres.
- Pols, soroll i vibracions.
- Contactes amb infraestructura urbana: xarxa de sanejament, subministrament d'aigua, conductes de gas o electricitat.
- Cremades.

### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- El valor d'exposició diària normalitzat a vibracions mecàniques de cos sencer per a un període de referència de vuit hores per a operadors de maquinària pesada no superarà 0,5 m/s<sup>2</sup>, sent el valor límit de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Mentre treballin en obra maquinària de transport dels RECURSOS PREVENTIUS tindran presència permanent a l'obra ja que concorren algun dels supòsits pels quals el Reial Decret 604/2006 exigeix la seva presència.
- Fins i tot per circulació per l'interior de l'obra, els conductors disposaran del corresponent permís i la formació específica adequada.
- La zona d'actuació haurà de romandre ordenada, lliure d'obstacles, neta de residus i prou il·luminada i no es permetrà el pas de vianants o operaris.



- Es traçaran i senyalitzaran els camins de pas de vehicles que romandran en correctes condicions, evitant la formació de sots, flonjalls i zones de fang excessiu.
- L'ascens i descens del conductor al vehicle es realitzarà en posició frontal, fent ús dels esglaons i agafadors, evitant saltar a terra, i amb el motor apagat.
- La cabina haurà de romandre neta de draps bruts i combustible.
- Els terrenys secs seran regats per disminuir la concentració de pols originat pels vehicles
- S'ha de circular a una velocitat màxima de 20 km / h dins del recinte de l'obra.
- Es tindrà cura especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- Les operacions de manteniment es realitzaran amb el motor apagat.
- El canvi d'oli es realitzarà en fred.
- Els pneumàtics tenen la pressió indicada pel fabricant i es revisarà setmanalment.
- No s'obrirà la tapa del radiador quan es produeixi un escalfament excessiu del motor, ja que els vapors provocarien cremades greus.
- Es comprovarà el funcionament dels frens si s'ha treballat en terrenys inundats.
- Es realitzarà comprovació diària del funcionament del motor, frens, nivells d'oli, llums i dispositius acústics.
- Han de disposar de farmaciola de primers auxilis i extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.

#### **EQUIPS de PROTECCIÓ INDIVIDUAL:**

- Cinturó abdominal antivibratori.
- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat adequats per a la conducció.
- Botes impermeables.
- Botes de goma o PVC.
- Guants aïllants de vibracions.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Roba de treball reflectant.
- Roba de treball impermeable.
- Ulleres de protecció.
- Protectors auditius.

#### **Camió Transport**

##### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement a la caixa; En cas de materials solts, s'han de cobrir mitjançant una lona i formaran un pendent màxim del 5%.
- Prohibit el transport de persones fora de la cabina.
- Es col·locarà el fre en posició de frenada i falques d'immobilització sota de les rodes en cas d'estar situat en pendents abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega.
- Per a la realització de la càrrega i descàrrega, el conductor romandrà fora de la cabina.
- La càrrega i descàrrega es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.
- S'utilitzaran escales metàl·liques amb ganxos d'immobilització i seguretat per ascendir o descendir a la caixa. Evitant pujar grim pant sobre la caixa o baixar saltant directament a terra.

#### **Dúmp·per**

##### **MESURES PREVENTIVES i PROTECCIONS COL LECTIVES:**

- Els conductors del dúmp·per disposaran del permís classe B2, per autoritzar la seva conducció.
- La posada en marxa es realitzarà subjectant fermament la maneta, amb el dit polze en el mateix costat que els altres, per evitar atrapaments.
- La càrrega, no tindrà un volum excessiu que dificulti la visibilitat frontal del conductor.
- La càrrega no sobresortirà dels laterals.
- Estarà prohibit el transport de persones en el cubilot del dúmp·per.
- No es transitarà sobre talussos i superfícies amb pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en secs.
- El descens sobre superfícies inclinades es realitzarà frontalment, al contrari que l'ascens que es realitzarà marxa cap enrere, per evitar la bolcada del vehicle, especialment si està carregat.

#### **7. Procediments coordinació d'activitats empresarials**

Tal com estableix el Reial Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials, es requereix un sistema eficaç de coordinació empresarial en matèria de prevenció de riscos laborals en els supòsits de concurrència d'activitats empresarials en un mateix centre de treball.

Per satisfer les necessitats de coordinació abans exposades es plantegen les següents mesures:

- Els recursos preventius de l'obra assumiran la responsabilitat de garantir el eficaç funcionament de la coordinació d'activitats empresarials entre les diferents empreses concurrents en la obra. Abans del començament de l'activitat en obra de qualsevol empresa concurrent en aquesta, el contractista principal posarà en el seu coneixement que disposa la documentació preventiva de l'obra i les mesures de coordinació empresarial. El contractista principal assumirà la responsabilitat de mantenir informats als responsables preventius de les empreses concurrents de la informació en matèria preventiva i de coordinació d'activitats que siguin de seva incumbència. Previ al començament de treballs del personal de les diferents empreses concurrents, s'hauran difós de manera suficient les instruccions de caràcter preventiu i de coordinació empresarial, procediments i protocols d'actuació a tots els treballadors intervinents. Aquesta responsabilitat recau en els responsables preventius de les diferents empreses i en última instància en el contractista principal.
- Els recursos preventius de l'obra assumiran la responsabilitat de garantir el eficaç funcionament de la coordinació d'activitats empresarials entre les diferents empreses concurrents en l'obra.
- Abans del començament de l'activitat en obra de qualsevol empresa concurrent en aquesta, el contractista principal ha d'assabentar que disposa la documentació preventiva de l'obra i les mesures de coordinació empresarial.
- El contractista principal assumirà la responsabilitat de mantenir informats als responsables preventius de les empreses concurrents de la informació en matèria preventiva i de coordinació d'activitats que siguin de la seva incumbència.
- Previ al començament de treballs del personal de les diferents empreses concurrents, s'hauran difós de manera suficient les instruccions de caràcter preventiu i de coordinació empresarial, procediments i protocols d'actuació a tots els treballadors intervinents. Aquesta responsabilitat recau en els responsables preventius de les diferents empreses i en última instància en el contractista principal.

## 8. Control d'accés a l'obra

El contractista principal posarà en pràctica un procediment de control d'accessos tant de vehicles com de persones a l'obra de manera que quedi garantit que només persones autoritzades puguin accedir-hi.

Serà en el Pla de Seguretat i Salut on es materialitzi la manera com aquest es durà a terme i serà el coordinador en l'aprovació preceptiva d'aquest pla qui validi el control dissenyat.

Aquest document estableix els principis bàsics de control entre els quals es contempen les següents mesures:

- El contractista designarà una persona del nivell de comandament per responsabilitzar-se del correcte funcionament del procediment de control d'accessos. S'informarà el coordinador de seguretat i salut del nomenament abans del començament de l'obra i en el cas de substitució. Si es produeix una absència puntual d'aquest en l'obra, es designarà substituït competent de manera que en cap moment quedi desatès aquest control.
- La tanca perimetral de l'obra garantirà que l'accés tant de vehicles com de vianants a l'obra queda restringit als punts controlats d'accés.
- Quan per motius derivats dels propis treballs de l'obra sigui necessari retirar part de les tanques d'accés a l'obra deixant expedit el mateix per punts no controlats, caldrà que es disposi personal de control en aquests llocs.
- En els accessos a l'obra se situaran cartells senyalitzadors, conforme al Reial Decret 485/1997 senyalització de llocs de treball, que informin sobre la prohibició d'accés de persones no autoritzades i de les condicions establertes per a l'obra per a l'obtenció d'autorització.
- Durant les hores en què en l'obra no han de romandre treballadors, l'obra quedarà totalment tancada, bloquejant els accessos habitualment operatius en horari de treball.
- El contractista garantirà, documentalment si cal, que tot el personal que accedeix a l'obra es troba al corrent en les seues obligacions amb l'administració social i sanitària i disposa de la formació apropiada derivada de la Llei de prevenció de riscos, Conveni d'aplicació i resta de normativa del sector.

## 9. Legislació

Tant la Contracta com la Propietat, assumeixen sotmetre a l'arbitri dels tribunals amb jurisdicció en el lloc de l'obra.

Durant la totalitat de l'obra es farà el que disposa la normativa vigent, especialment la d'obligat compliment entre les quals cal destacar:

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1	CASCOS NO METALICOS
(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2	PROTECTORES AUDITIVOS
(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75	PANTALLAS PARA SOLDADORES
(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: modificació: BOE: 25/10/75	GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD
(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75	BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS
(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES
(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS
(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES
(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

Reial Decret 2291/1985 de 8 de novembre Reglament d'aparells d'elevació i manteniment dels mateixos.  
Reial decret 1407/1992 Decret Regulador de les condicions per a la Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.

**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)

**Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, i el RD 1627/1997**

RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

**S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció**

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**Ordenança general de seguretat i higiene en el treball**

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

**Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manteniment referent a grues-torre desmuntables per obres.**

RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

**Senyalització, balisament, neteja i finalització d'obres fixes en vies interurbanes**

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

**Ordenança del treball per les indústries de construcció, vidre i ceràmica**

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

**Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

**Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció**

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

**Protecció contra el risc elèctric**

RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

**Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa de les activitats en els centres de treball**

Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

Llei 31/1995 Prevenció de riscos laborals

Reial Decret 1627/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Reial decret 39/1997 Reglament dels serveis de prevenció de riscos laborals.

Reial decret 485/1997 Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 486/1997 Estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Reial decret 487/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, especialment dorsolumbars, per als treballadors.

Reial decret 488/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatius al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

Reial Decret 665/1997 Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

Reial decret 664/1997 Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

Reial Decret 773/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels EPI.

Reial Decret 1215/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball.

Reial Decret 614/2001 Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.

Reial Decret 374/2001 Protecció de la Salut i Seguretat dels Treballadors contra els Riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Reial decret 842/2002 de 2 d'agost REBT.Reglament Electrotècnic per a BT i instruccions complementàries.

Reial decret 836/2003 de 27 de juny Reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues torre per a obra o altres aplicacions.

Llei 54/2003 Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 171/2004 Desenvolupa L.P.R.L. en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial Decret 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que estableix disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús d'equips en treballs temporals d'altura.

Reial Decret 1311/2005, protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques.

Guia tècnica per a l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització dels equips de treball.

Reial decret 286/2006, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial decret 396/2006, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Reial Decret 604/2006, que modifica el Reial decret 39/1997 i el Reial Decret 1627/1997 abans esmentats.

Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i Reial Decret 1109/2007 que la desenvolupa.

Resolució d'1 d'agost de 2007 de la Direcció General de Treball que inscriu i publica el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció.

En totes les normes esmentades anteriorment que després de la seua publicació i entrada en vigor hagin sofert modificacions, correcció d'errors o actualitzacions per disposicions més recents, es quedarà amb el que disposa aquestes últimes.

Bàscara, setembre de 2020

Jordi Ricart Solé. Arquitecte









**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
200825\_Proposta

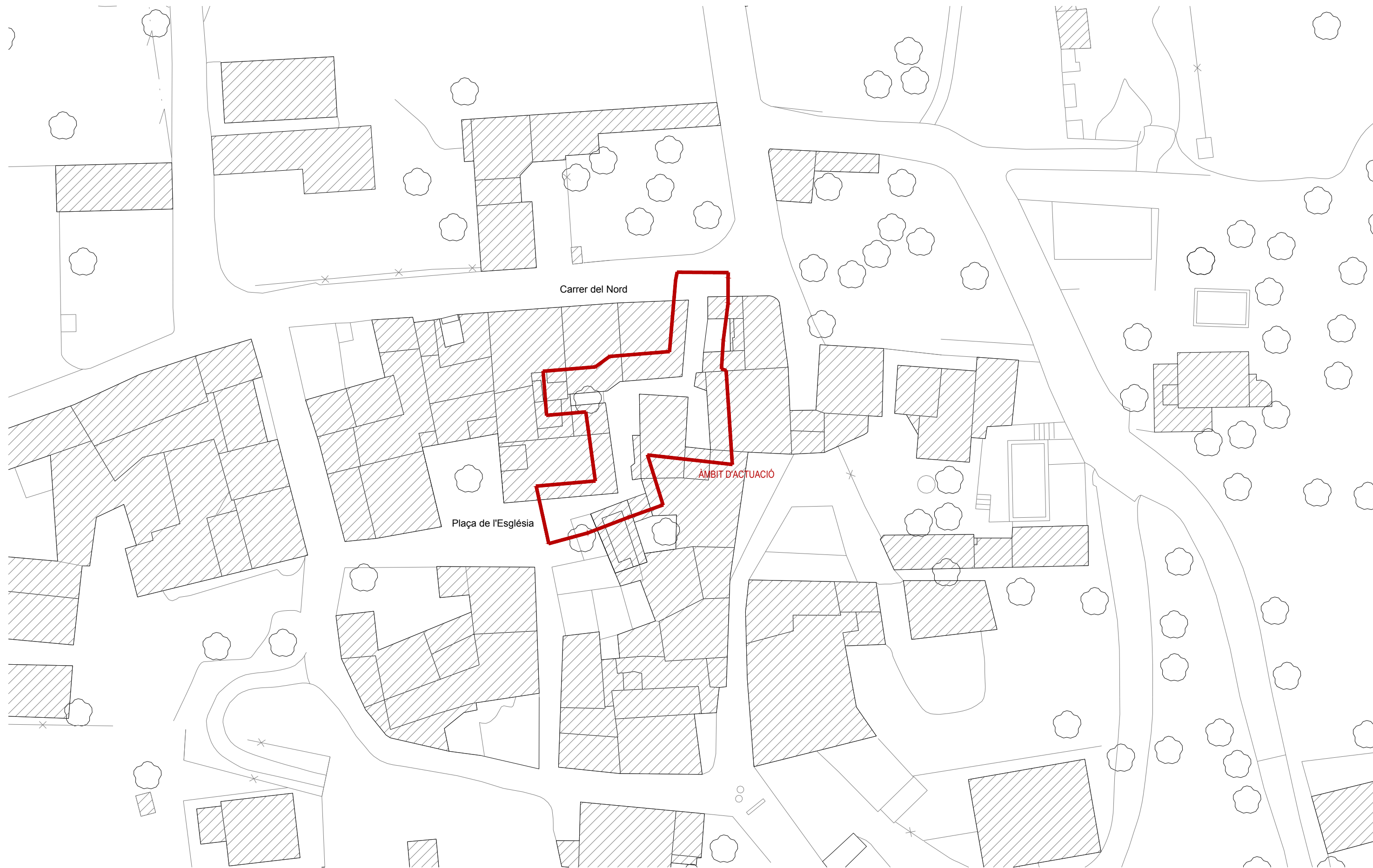
1/1.500  
25/08/2020

**SITUACIÓ**  
**0.0**

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL-LABORADORS**





**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta

EMPLAÇAMENT

**0.1**



1/500  
25/08/2020

**PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL-LABORADORS**





V 01



V 02



V 03



V 04



V 05

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia  
 17JRS20\_Carreró\_Església

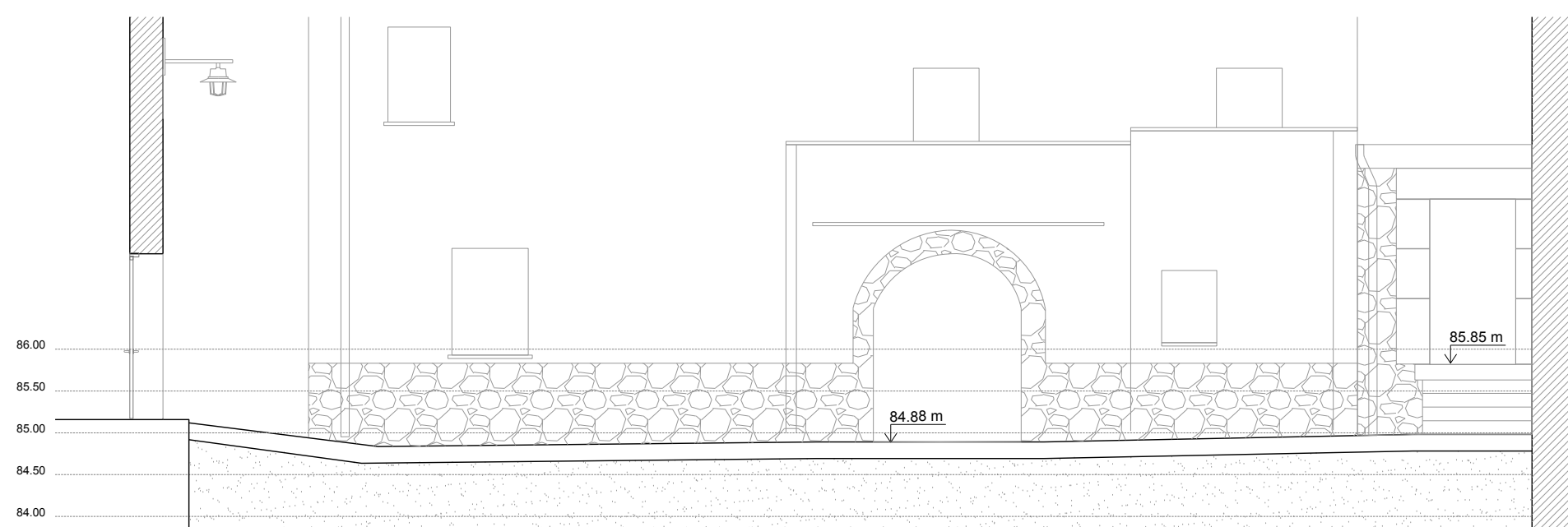
1/100  
 25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

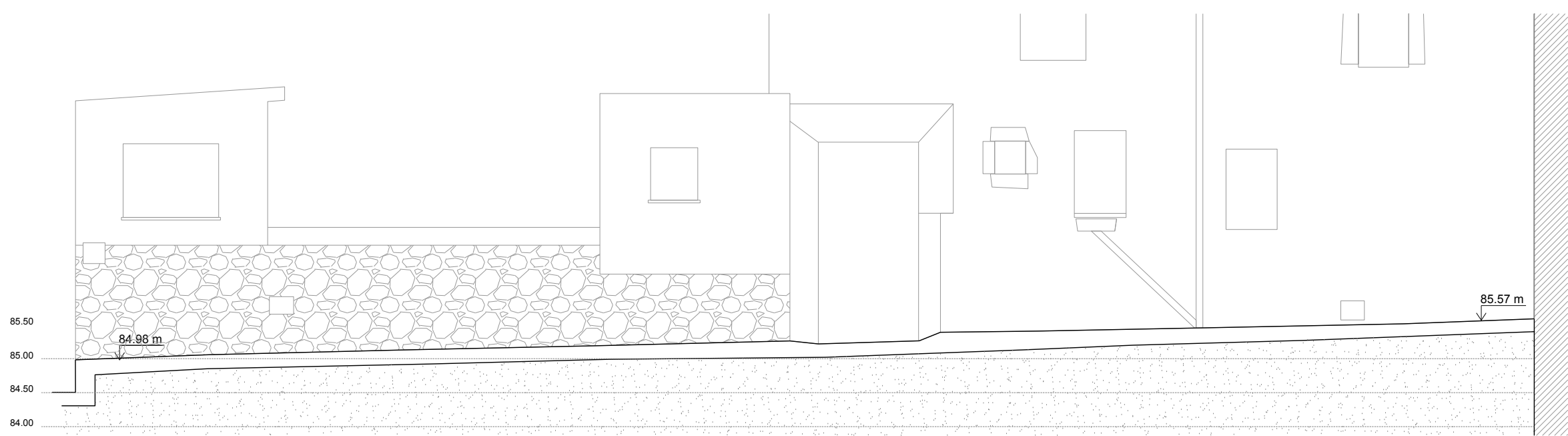
**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta  
**TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL**  
**1.0**

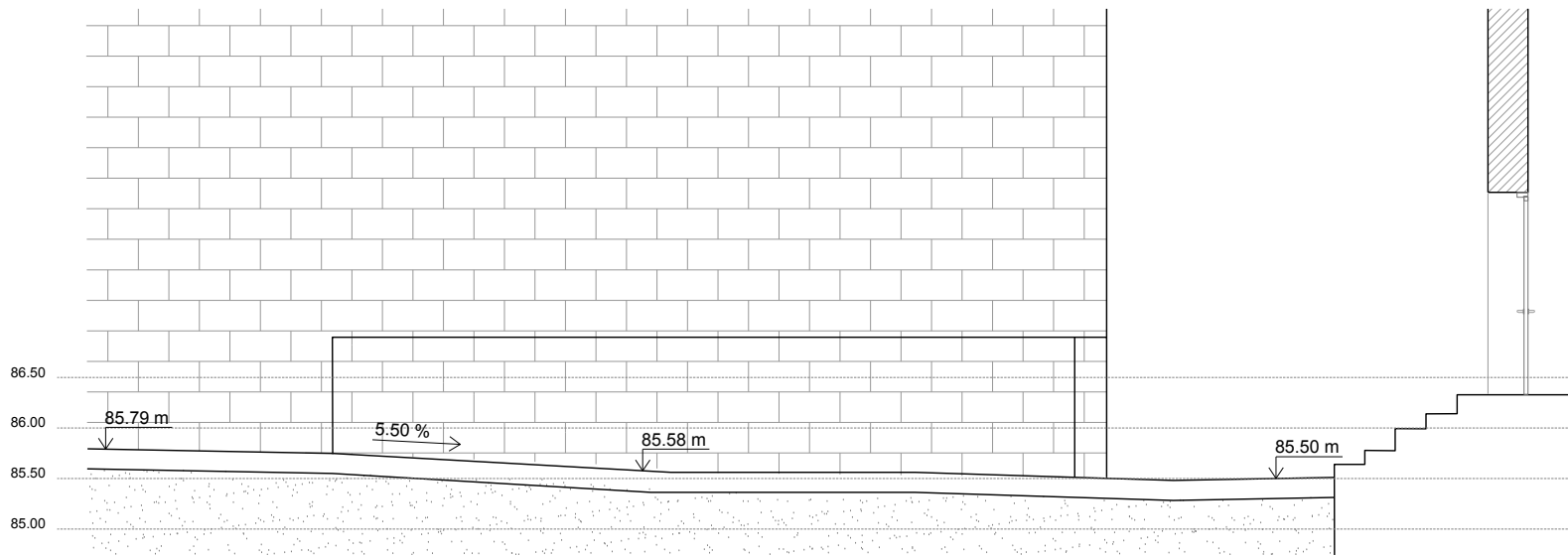
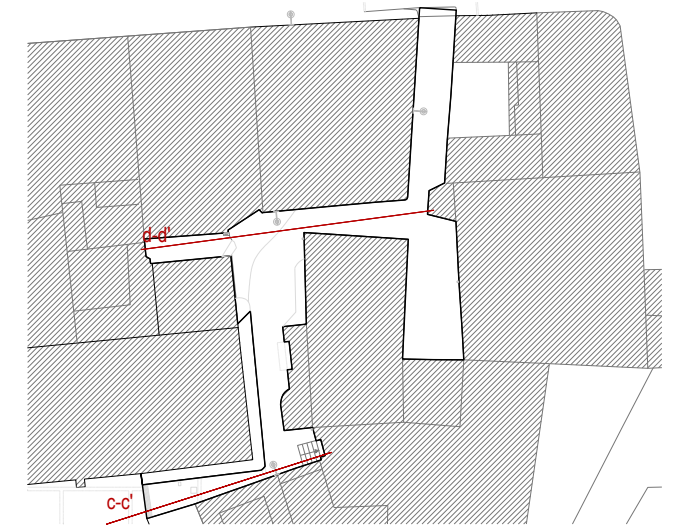
**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL-LABORADORS**



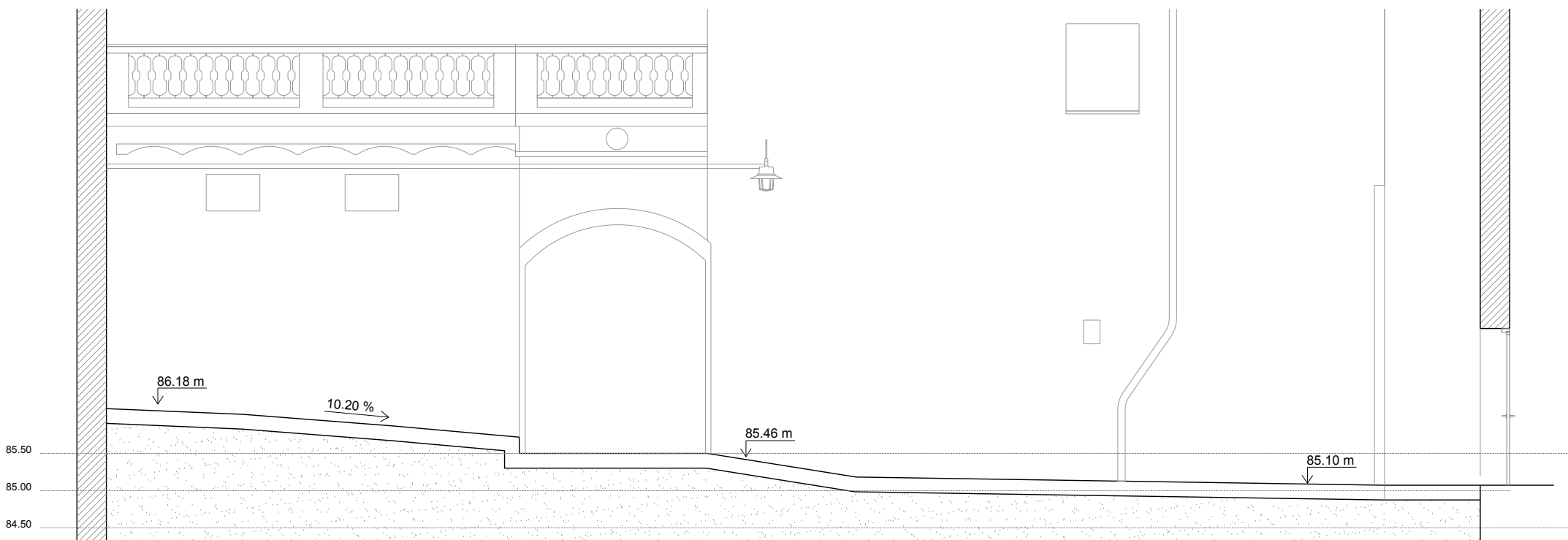
secció a-a'



secció b-b'



secció c-c'



secció d-d'

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta

SECCIONS ESTAT ACTUAL

**1.2**





1/75  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**





 Enderroc de paviment existent de formigó (e: 20 cm)  
 Obra nova

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
200825\_Proposta

**ENDERROC I OBRA NOVA**  
**2.0**

1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Avl. Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bescara  
**COL·LABORADORS**



Vorada existent a la plaça de l'Església (inox)

Peça de 60x40 amb pedra de Sant Vicenç flamejada existent a la plaça de l'Església.  
Es proposa mantenir aquest paviment en el projecte del carreró per evitar multiplicat de materials en un mateix entorn.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
200825\_Proposta

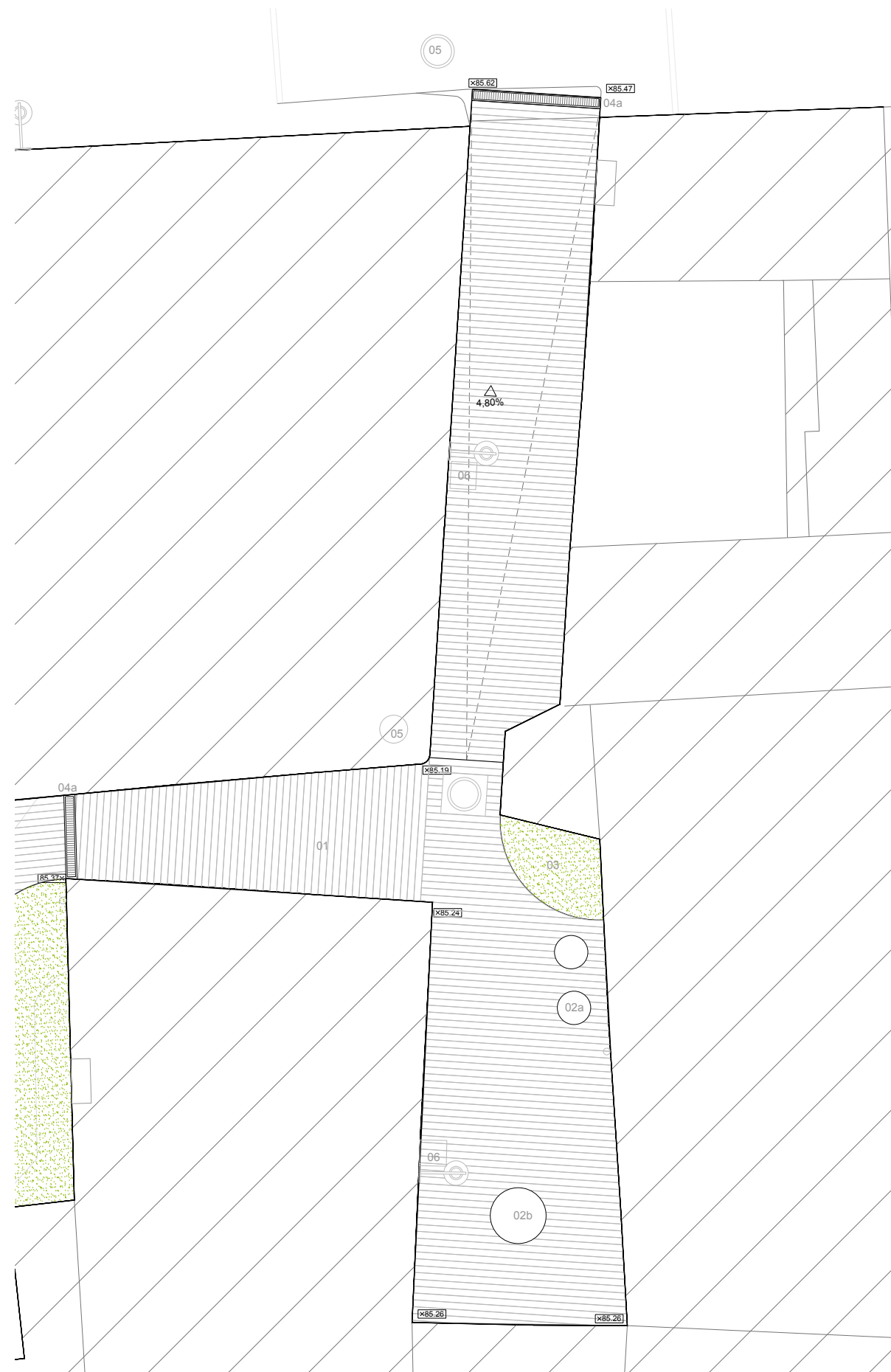
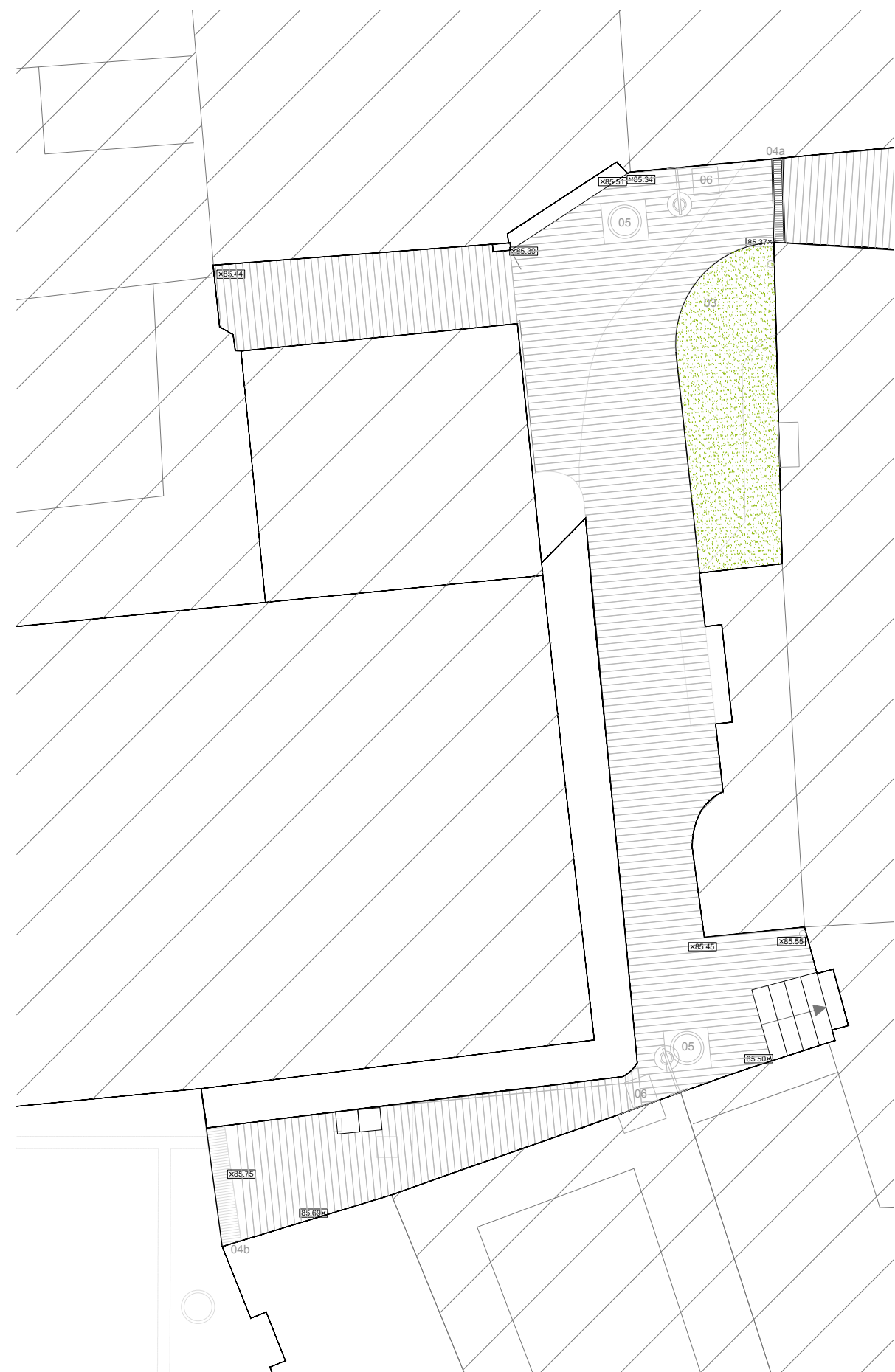
PLANTA PROPOSTA  
**3.0**



1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

01	Paviment de pedra de Sant Vicenç de 4 cm de gruix agafada amb morter, sobre base de formigó (e:15 cm) i subbase de grava (e:20 cm)
02a	Banc de pedra model Circle Puff de BREINCO (Ø 60cm)
02b	Pedestal de pedra amb escultura d'autor (Ø 100cm)
03	Parterre enrasat a paviment mitjançant vorada inoxidable
04a	Embornal en canal de 20 cm d'amplada marca ACO, Gama S
04b	Embornal en canal de 36 cm d'amplada marca ACO, Gama S
05	Pou de registre de sanejament (Ø 60cm)
06	Registre d'enllumenat públic (40 x 40 cm)

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església



1/100  
25/08/2020

**PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

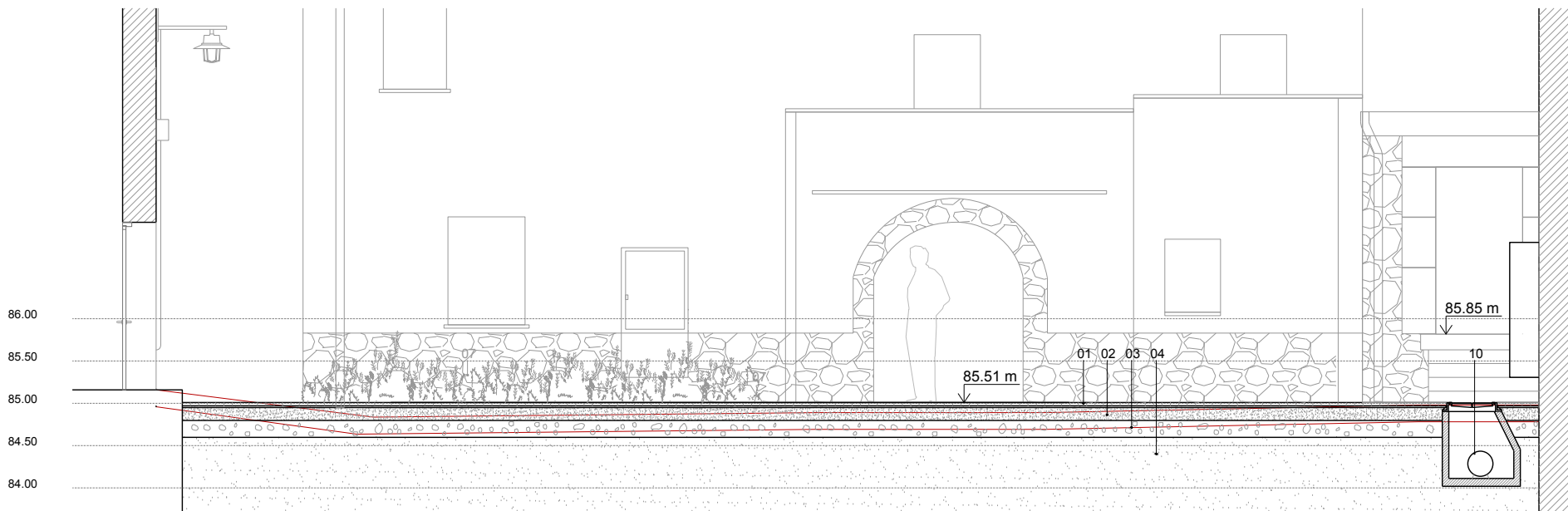
**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta

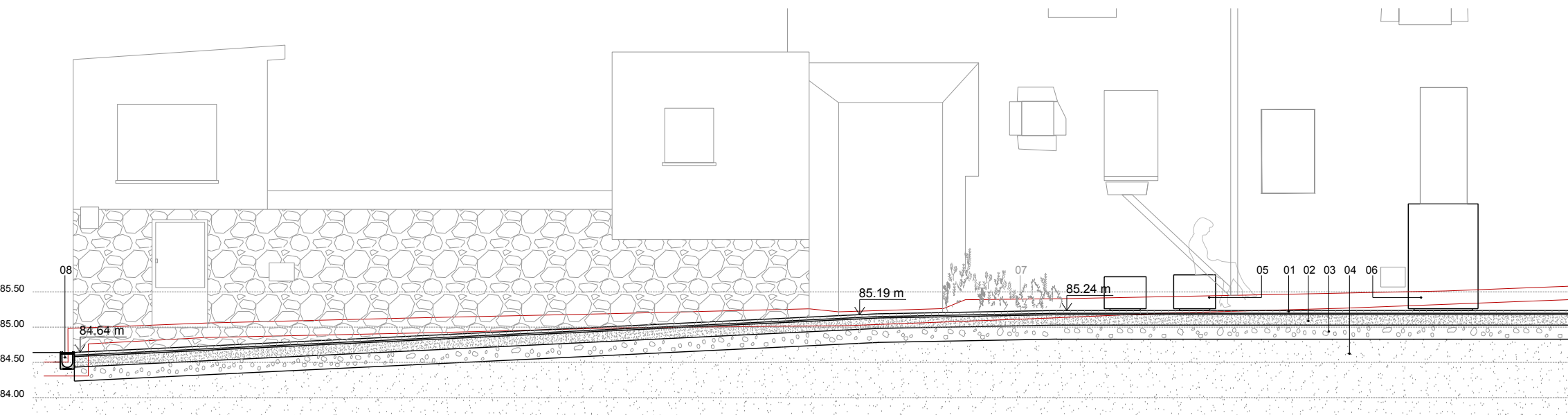
DETALL PLANTA PROPOSTA

**3.1**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



secció a-a'



secció b-b'

**Materials**

01	Paviment de pedra de Sant Vicenç flamejat de 4 cm de gruix sobre base de morter
02	Base de formigó armat de 15 cm de gruix
03	Base granular compacta de 20 cm de gruix
04	Terreny natural compactat
05	Banc de pedra model Circle Puff de BREINCO (Ø 60cm)
06	Pedestal de pedra amb escultura d'autor (Ø 100cm)
07	Parterre enrasat amb paviment amb vorada inoxidable
08	Embornal en canal de 20 cm d'amplada marca ACO, Gama S
09	Embornal en canal de 36 cm d'amplada marca ACO, Gama S
10	Pou de registre de sanejament (Ø 60cm)
11	Registre d'enllumenat públic (45 x 45 cm)
—	Paviment existent de formigó (e: 20 cm)

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església



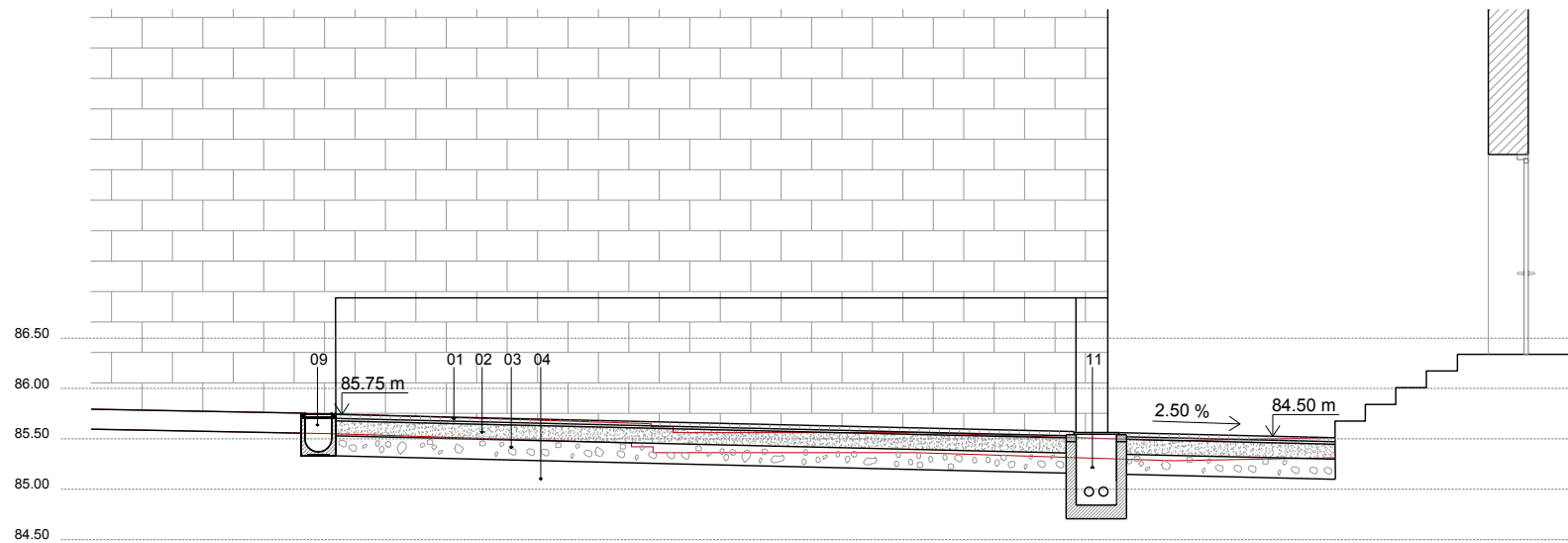
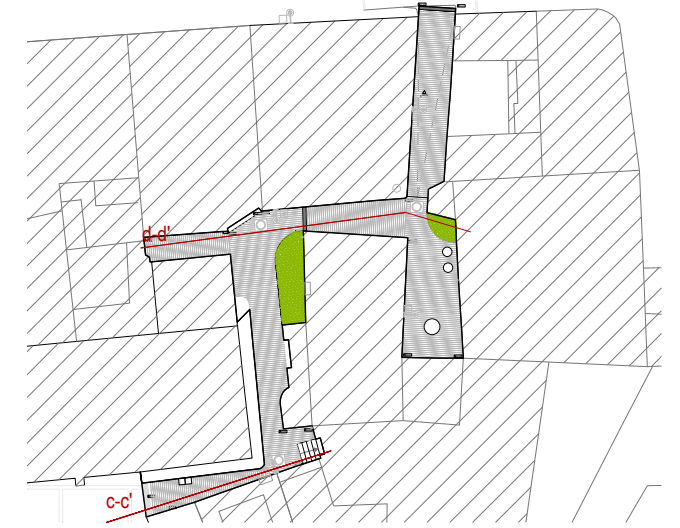
1/75  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

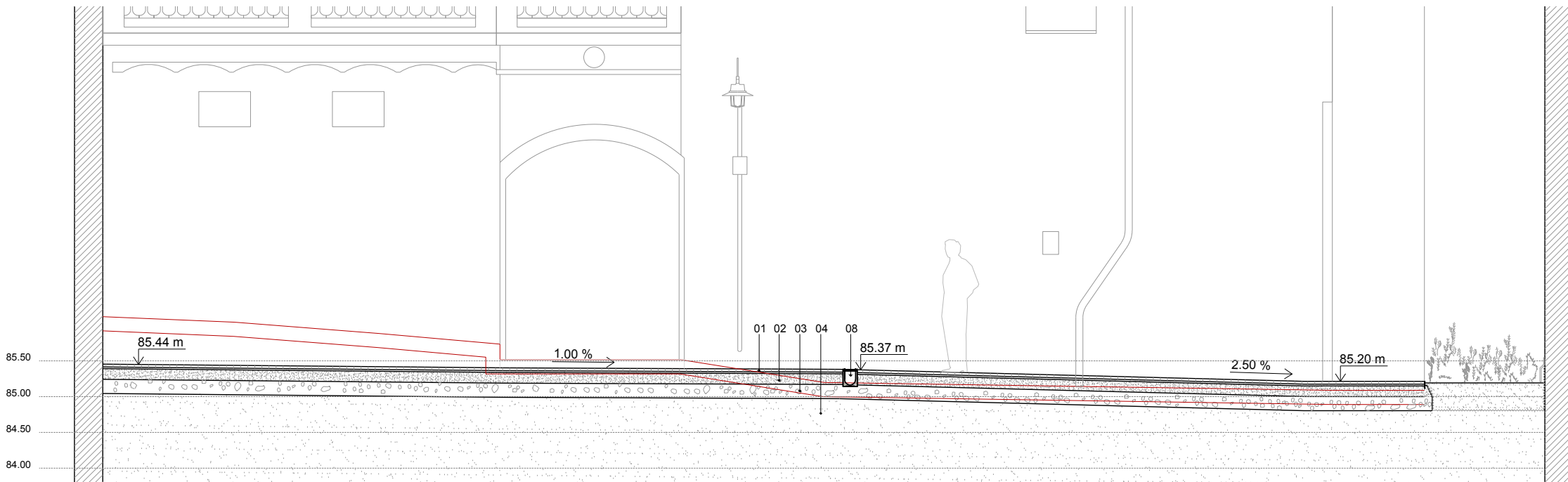
**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta  
SECCIONS LONG. PROPOSTA  
**3.2**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL-LABORADORS**



secció c-c'



secció d-d'

**Materials**

01	Paviment de pedra de Sant Vicenç flamejat de 4 cm de gruix sobre base de morter
02	Base de formigó armat de 15 cm de gruix
03	Base granular compacta de 20 cm de gruix
04	Terreny natural compactat
05	Banc de pedra model Circle Puff de BREINCO (Ø 60cm)
06	Pedestal de pedra amb escultura d'autor (Ø 100cm)
07	Parterre enrasat amb paviment amb vorada inoxidable
08	Embornal en canal de 20 cm d'amplada marca ACO, Gama S
09	Embornal en canal de 36 cm d'amplada marca ACO, Gama S
10	Pou de registre de sanejament (Ø 60cm)
11	Registre d'enllumenat públic (45 x 45 cm)

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església



1/75  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

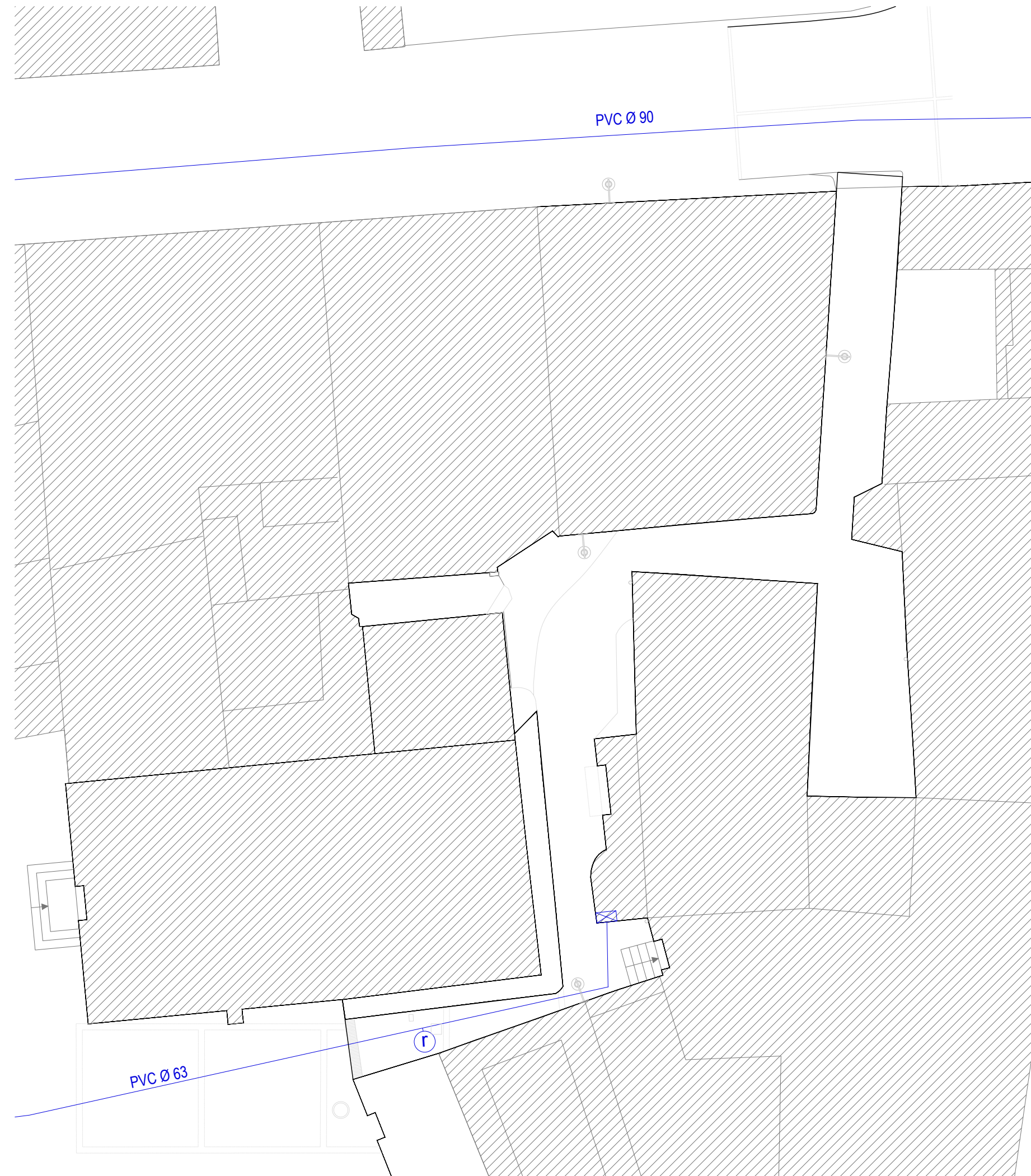
202025\_Proposta

SECCIONS TRANSV. PROPOSTA

**3.3**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bescara  
**COL-LABORADORS**





**Materials**

	Conductes existents de PVC
	Boca de reg
	Punt d'abastament registrable

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200823\_Proposta  
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA. ESTAT ACTUAL  
**4.0**

1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Avi Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bescara  
**COL·LABORADORS**



Materials	
	Conducces existents de PVC
	Conducces nou de PE de baixa densitat
	Vàlvula comporta amb pletines DN50 en registre de Ø 600 cm i tapa d'asfalt
	Anul·lació de boca de reg actual
	Punt d'abastament registrable

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
 200825\_Proposta

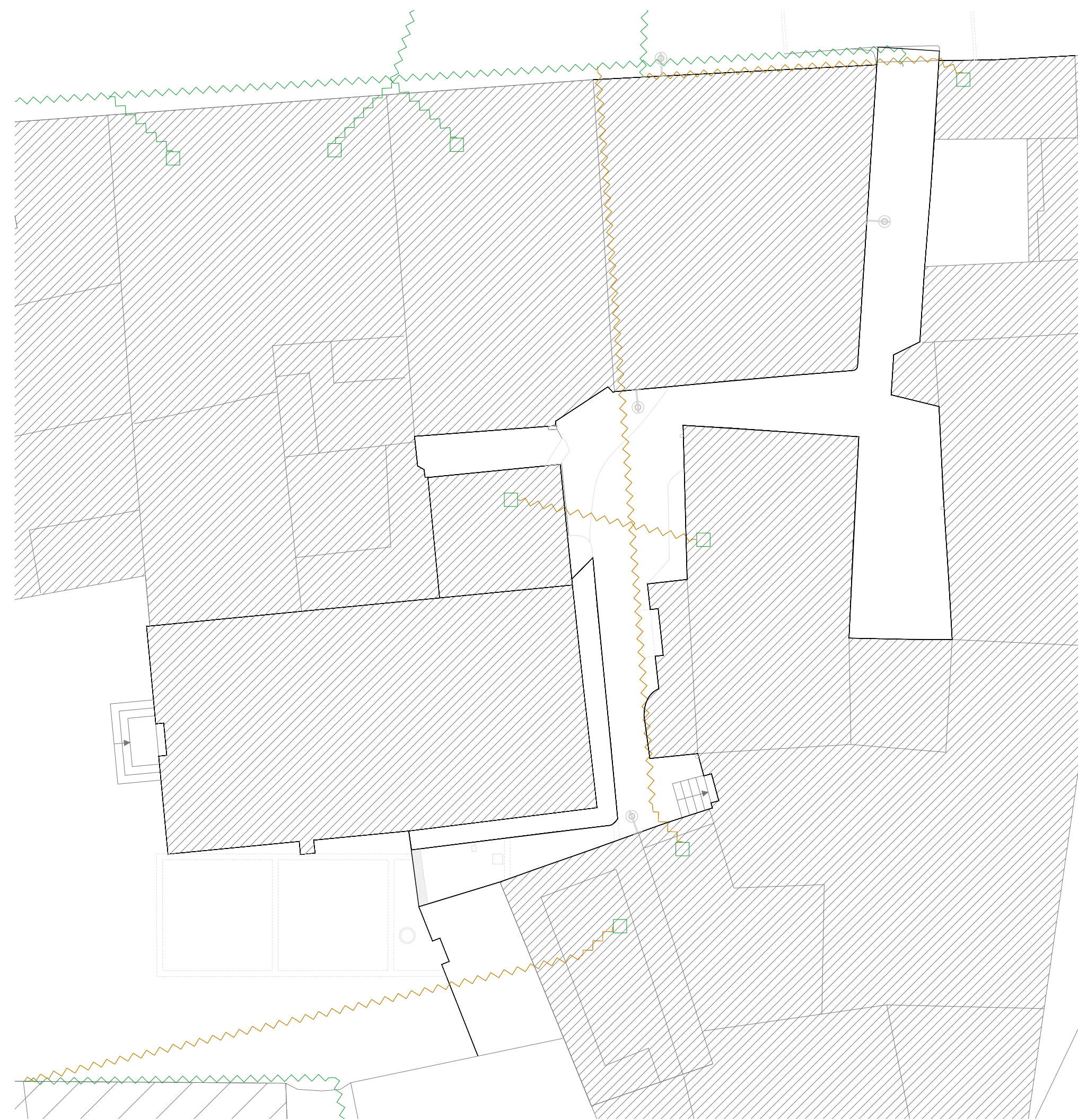


1/150  
 25/08/2020

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA. PROJECTE  
**4.1**

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

- Xarxa elèctrica existent

---

- Escomesa

---

- Desmuntar i retirar línia aèria existent

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
200825\_Proposta

INSTAL·LACIÓ ELÈCT. ESTAT ACTUAL  
**4.2**







1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bescara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

	Xarxa elèctrica existent
	Treballs de nova extensió de la xarxa
	Escomesa
	CDU (Caixa Distribució Urbana)

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església



1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA

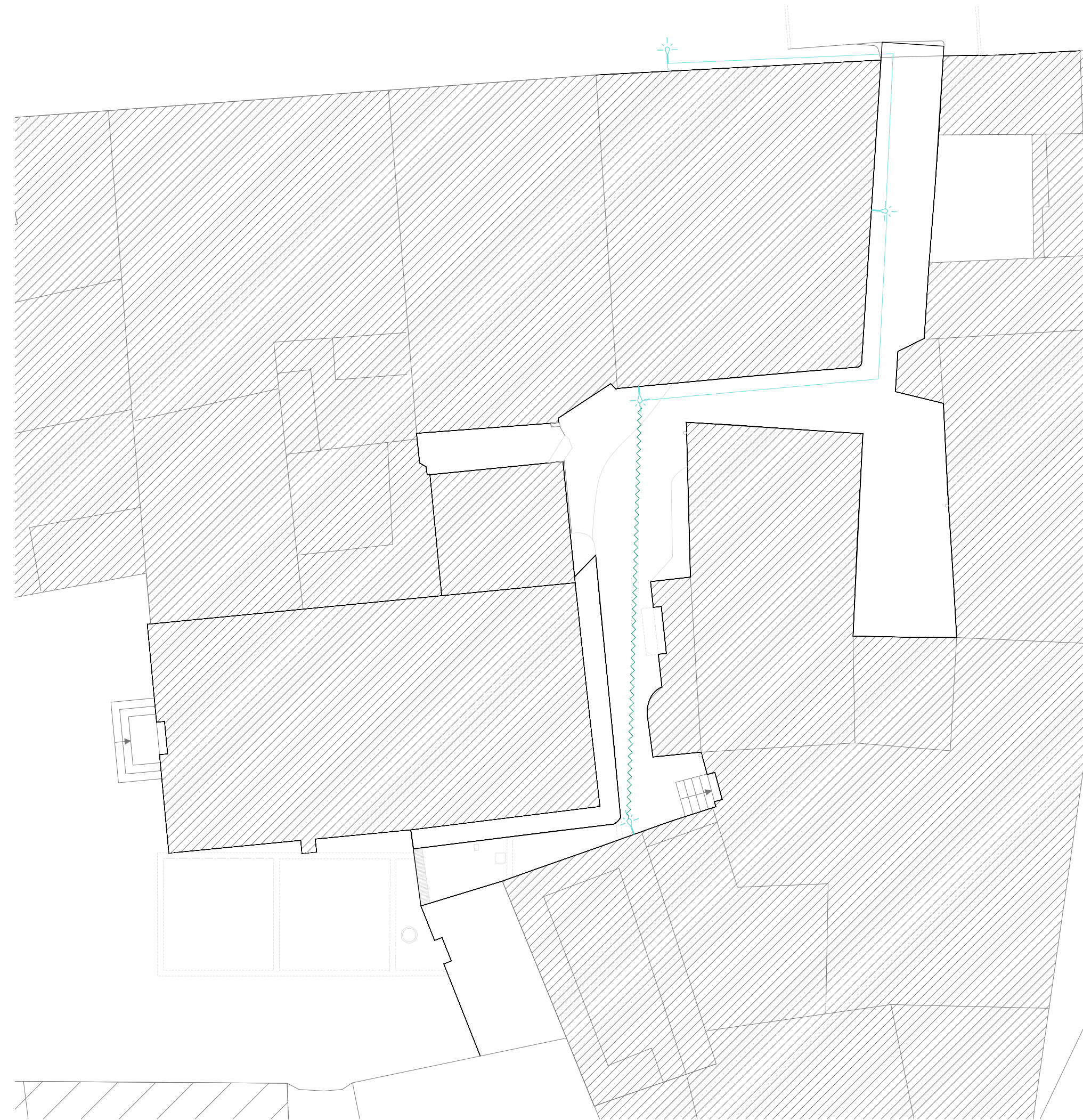
**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta




INSTAL·LACIÓ ELÈCT. PROJECTE

**4.3**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

-  Lluminaària penjada en paret
-  Línia elèctrica existent aèrea
-  Línia elèctrica existent soterrada

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
200825\_Proposta

INSTAL·LACIÓ LLUM. ESTAT ACTUAL  
**4.4**

1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
DE SANTA EULÀLIA





**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**





Lluminària penjada en paret model HSP-204 de Carandini

**Materials**

	Lluminària penjada en paret
	Registre
	Línia elèctrica existent soterrada
	Nova línia elèctrica soterrada

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església

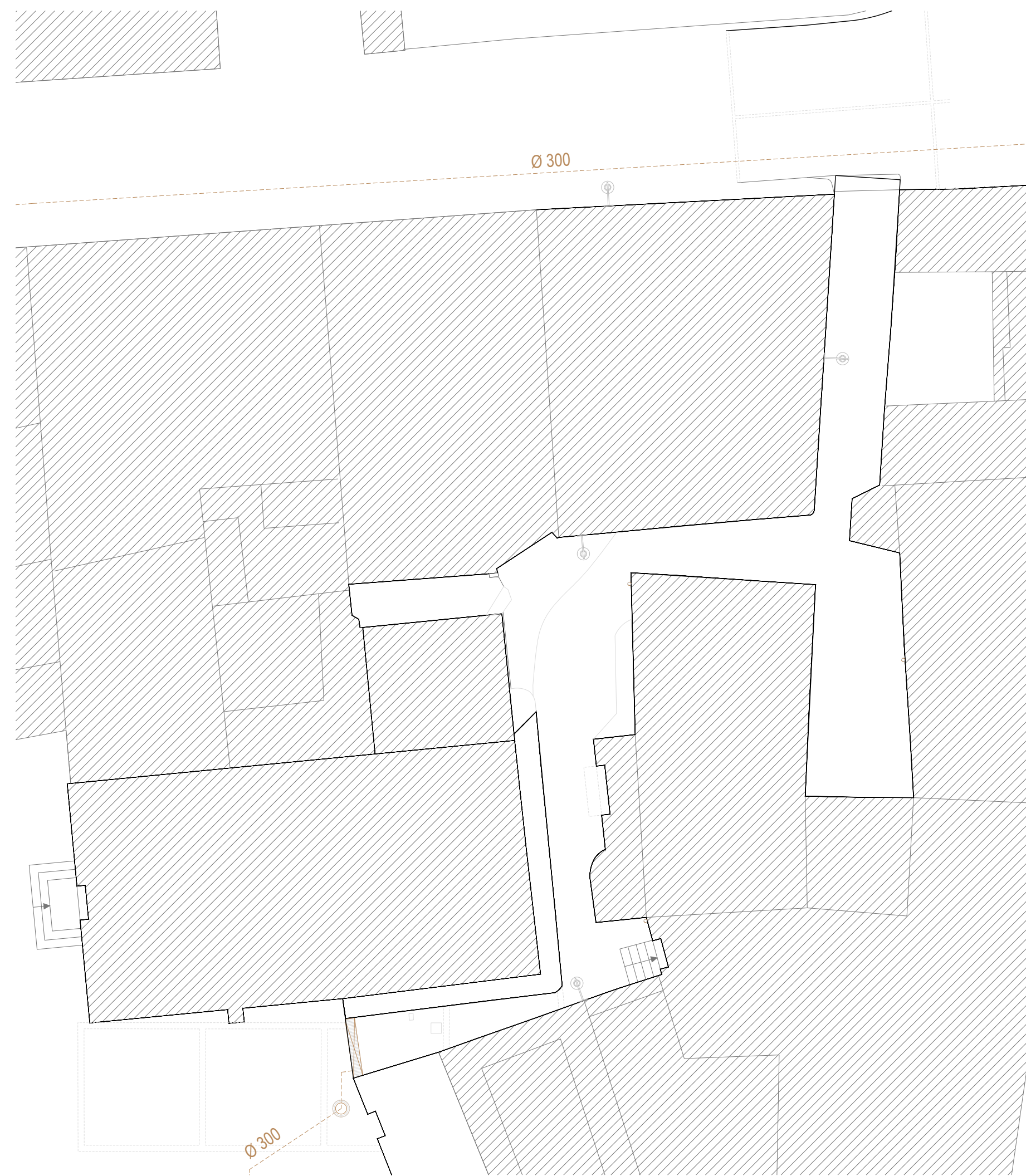
1/150  
 25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
 DE SANTA EULÀLIA

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
 200825\_Proposta

INSTAL·LACIÓ LLUM. PROJECTE  
**4.5**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

- Xarxa municipal existent de clavegueram
- Embornal
- Registre
- Baixants d'habitatges existents

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església **PROPOSTA URBANITZACIÓ**



1/150  
25/08/2020

**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

200825\_Proposta

**INSTAL·LACIÓ CLAVEG. ESTAT ACTUAL**  
**4.6**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**



**Materials**

- Xarxa municipal existent de clavegueram
- ▭ Embornal existent
- Registre existent
- Nova xarxa de clavegueram
- ▭ Instal·lació de nou embornal
- Baixants d'habitatges existents

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**  
 Palau de Santa Eulàlia

17JRS20\_Carreró\_Església

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**  
 200825\_Proposta

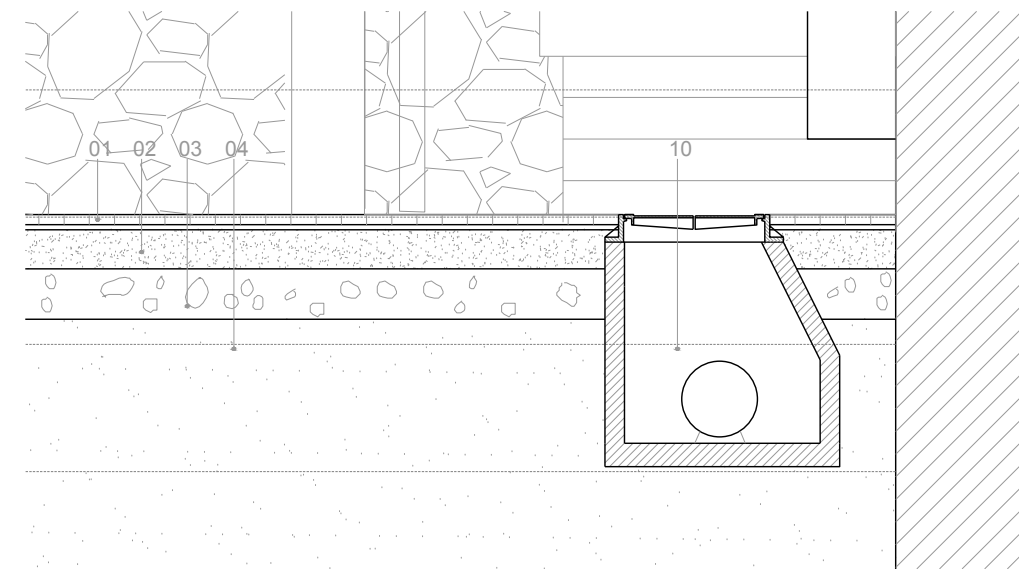
**INSTAL·LACIÓ CLAVEG. PROJECTE 4.7**

1/150  
 25/08/2020

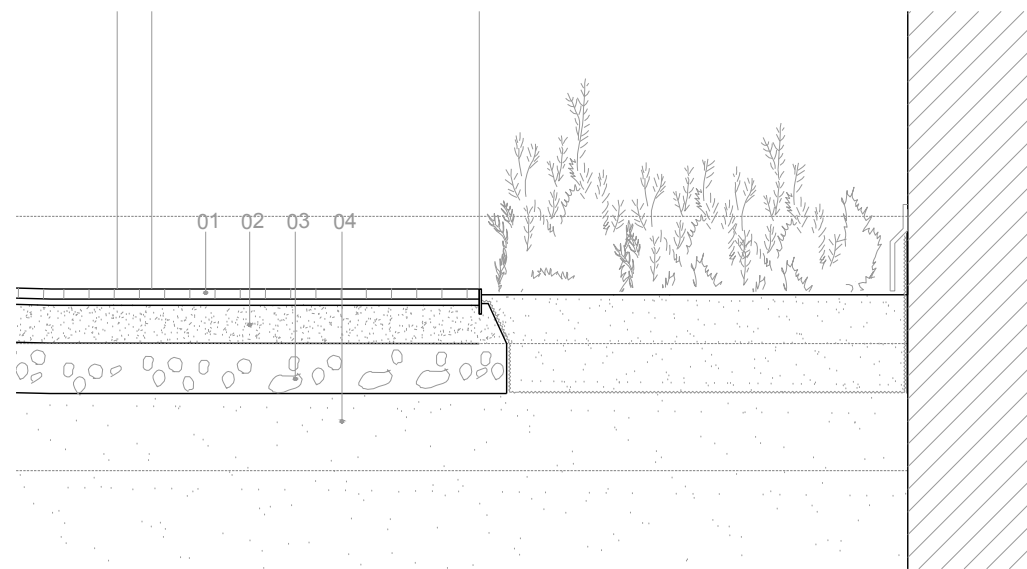
**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU  
 DE SANTA EULÀLIA

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
 Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL·LABORADORS**

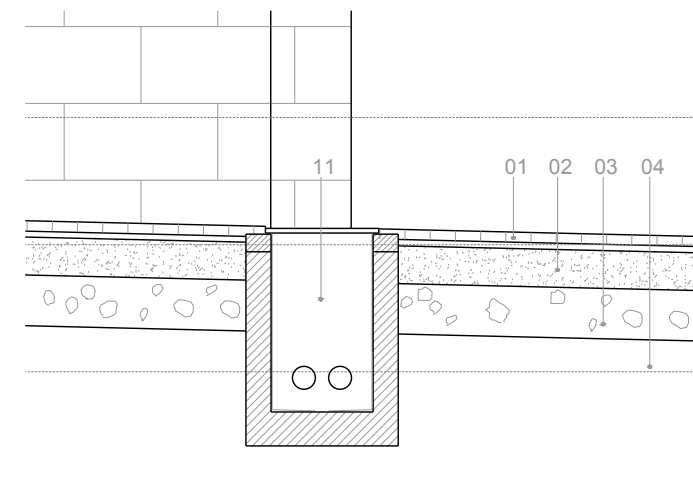




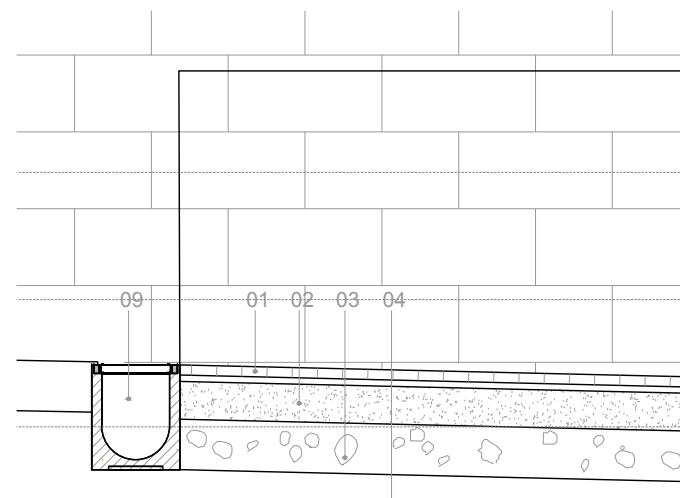
Detall pou de registre clavegueram



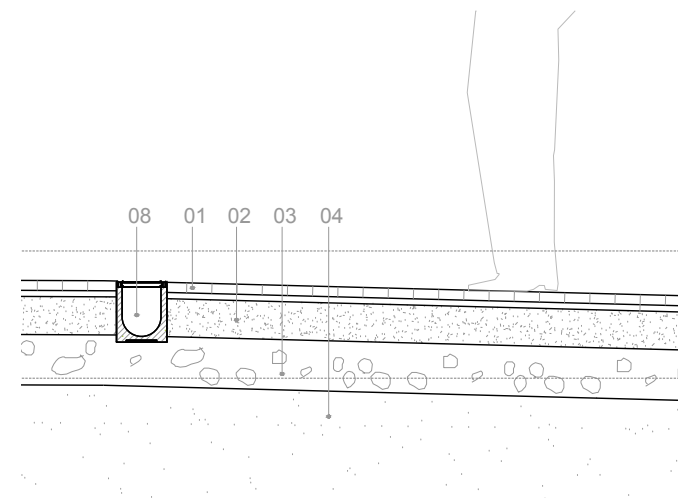
Detall parterre



Detall registre enllumenat



Detall embornal 36 cm



Detall embornal 20 cm

**Materials**

01	Paviment de pedra de Sant Vicenç flamejat de 4 cm de gruix sobre base de morter
02	Base de formigó armat de 15 cm de gruix
03	Base granular compacta de 20 cm de gruix
04	Terreny natural compactat
05	Banc de pedra model Circle Puff de BREINCO (Ø 60cm)
06	Pedestal de pedra amb escultura d'autor (Ø 100cm)
07	Parterre enrasat amb paviment amb vorada inoxidable
08	Embornal en canal de 20 cm d'amplada marca ACO, Gama S
09	Embornal en canal de 36 cm d'amplada marca ACO, Gama S
10	Pou de registre de sanejament (Ø 60cm)
11	Registre d'enllumenat públic (45 x 45 cm)

**PROJECTE DE MILLORA URBANA DEL CARRERÓ DE L'ESGLÉSIA**

Palau de Santa Eulàlia  
17JRS20\_Carreró\_Església



**PROMOTOR** AJUNTAMENT DE PALAU DE SANTA EULÀLIA

**PROPOSTA URBANITZACIÓ**

200825\_Proposta

DETALLS

**5.0**

**REDACTOR** Jordi Ricart Solé Arquitecte SLP  
Av/ Alt Empordà, 28 1er 1a 17483 Bàscara  
**COL-LABORADORS**